N. 29/1991
Sped. in abb. post. gr. III/70

L. 15.000

by Elettronica 2000

Grafica

A SCUOLA DI ANIMAZIONE

TIPS & TRICKS
NEWS DAL MONDO

Assembler

I COMANDI PIÙ IMPORTANTI

Tools

XCOPY PROFESSIONAL
POWERPACKER 3.0
QUARTERBACK TOOLS 1.3

SUL DISCO

- SNAKE IT STUPENDO VIDEOGAME ARCADE
- PROTECTOR PROTEGGE DISCHI DALLA COPIA
- PHARAOH'S CURSE LA VENDETTA DEL FARAONE
- FORMATTER FORMATTAZIONE PIÙ RAPIDA
- TURBOTOPAZ VELOCIZZATORE DI TESTI
- RUBIK RISOLVI IL ROMPICAPO
- SLOWDOWN PER RALLENTARE AMIGA
- QCD QUICK CHANGE DIRECTORY
- THIRD DAY GRAPHIC IFF RIPPER
- CUBO MAGICO UN ENIGMA STIMOLANTE
- PCALENDAR CALENDARIO PERPETUO
- PARM PRATICI MENU PERSONALIZZATI

Software

IL MEGLIO DEL PUBBLICO DOMINIO

I GIOCHI NOVITÀ

Telecomunicazioni

PRONTO? QUI JR-COMM!

Tools grafici

WAVES, LE ONDE ANIMATE

Sistema Operativo

LE NOVITÀ DEL WORKBENCH 2.0

N. 29

Direttore
SIRA ROCCHI

Direzione Editoriale
MARIO MAGRONE

Direzione Tecnica
GIANCARLO CAIRELLA

Segreteria di Redazione
SILVIA MAIER

Grafica
NADIA MARINI

Fotografie
MARIUS LOOK

Disco a cura di
VITTORIO FERRAGUTI

Collaborano ad AmigaByte: Luca Arienti, Francesco Annoni, Laura Baricevic, Paolo Bozzo, Luca Brigatti, Marco Brovelli, Paolo Colombo, Antonio De Lorenzo, Enrico Donna, Enrico Frascati, Renato Grossi, Fabrizio Lodi, Silvia Malaguti, Vincenzo Marangoni, Dario Martinelli, Luca Mirabelli, Lorenzo Orlandini, Roberto Pellagatti, Riccardo Premoli, Guido Quaroni, Fabio Rossetti, Emanuele Scribanti, Paolo Sisti, Leonardo Tennozio, Aurora Tragara, Vertigo.

Redazione
C.so Vitt. Emanuele 15
20122 Milano
tel. 02/795047
ore pomeridiane.
Per telefonate tecniche: solo
mercoledì h 15-18.

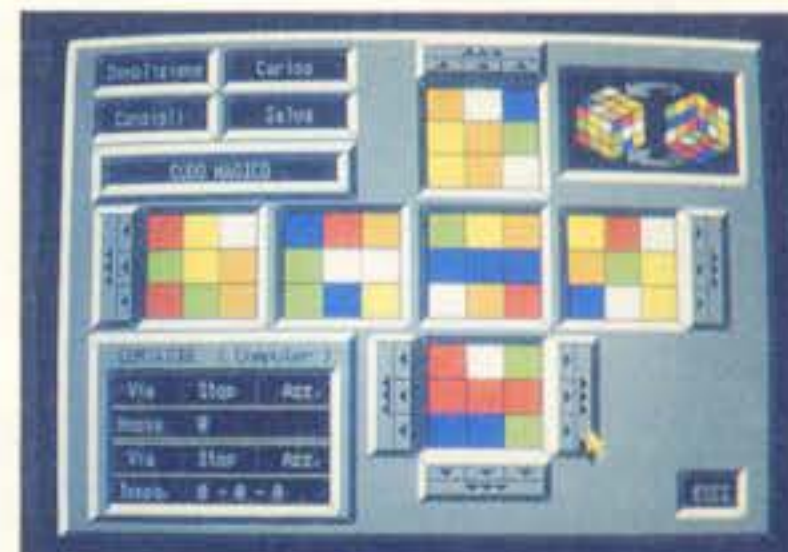
Amministrazione, Redazione, Pubblicità: L'Agorà srl: C.so Vittorio Emanuele 15, 20122 Milano. Fotocomposizione: Compostudio Est, selezioni colore e fotolito: Eurofotolit. Stampa: Garzanti Editore S.p.A. Cernusco S/N (MI). Distribuzione: SO.DI.P. Angelo Patuzzi spa, Via Zuretti 25, Milano. Amiga Byte è un periodico mensile registrato presso il Tribunale di Milano al n. 215 il 29 marzo 1988. Resp. Sira Rocchi. Spedizione in abbonamento postale Gr. III/70. Pubblicità inferiore al 70%.

IL MENU

SUL DISCHETTO...

Come ogni anno in questo periodo, il clima allegro di Carnevale ci offre il pretesto per arricchire il tradizionale dischetto di AmigaByte con qualche passatempo in più. **SNAKE IT**, il primo dei giochi di questo mese, ha per protagonista un simpatico vermiciattolo che deve mangiare tutti i fiori sparsi per un giardino evitando di cozzare contro i numerosi ostacoli. La grafica coloratissima, la brillante colonna sonora e l'editor di livelli incorporato fanno di questo videogame un altro piccolo gioiello, che si aggiunge agli altri già presentati in precedenza da AmigaByte.
Un vero e proprio classico dei

videogiochi, il cui ritorno verrà salutato con affetto dai vecchi fans, è invece **PHARAOH'S CURSE**: convertito con fedeltà impressionante da un vecchissimo gioco per Commodore 64, questo platform game non vi colpirà particolarmente sotto il profilo della grafica ma vi terrà incollati al joystick molto a lungo grazie alla sua immensa giocabilità.
Esauriamo l'aspetto ludico del dischetto di questo mese con due programmi legati tra loro da un argomento comune: l'enigma del cubo di Rubik. In **CUBO MAGICO**, un italianissimo ed inedito rompicapo, dovrete tentare di risolvere appunto un problema basato sul meccanismo del cubo infernale; **RUBIK**, invece, si occupa dell'operazione inversa e vi mostrerà le mosse necessarie alla risoluzione dell'omonimo cubo dopo che gli avrete indicato la disposizione delle varie facce.
Il rimanente carico di software che completa il dischetto è composto da utility di vario genere, la più inconsueta delle quali è certamente **SLOWDOWN**. Si tratta di un programmino residente che consente di rallentare la velocità di elaborazione di Amiga, e trova applicazione ad esempio per rendere più semplici ed abbordabili anche da parte dei meno esperti alcuni videogiochi o programmi troppo «frenetici».
THIRD DAY invece, a parte lo strano nome, è un'utility più tradizionale: si tratta di un "ripper" che consente di esaminare il contenuto della memoria dopo un reset, alla ricerca di immagini grafiche da salvare su dischetto in formato IFF.
Utilissimo e versatile è anche **PARM**, una versione potenziata dell'utility «MyMenu» apparsa tempo fa su AmigaByte. Grazie a questo programma potrete creare menu in perfetto stile Intuition, con i quali richiamare i vostri programmi preferiti. La peculiarità di questi menu consiste nel poter essere attivati anche in una finestra CLI.
Specialmente per chi possiede un hard disk, spostarsi tra le varie directory che costituiscono la struttura del disco può essere

noioso: se non volete digitare ogni volta lunghissimi nomi, con il rischio di dimenticare un carattere, potete usare **QCD**. Questa pratica utility si sostituisce al comando Cd di AmigaDos ma consente lo spostamento automatico in una directory specificando solamente una parte del suo nome.
Continuiamo a parlare di dischetti con **FORMATTER** e **PROTECTOR**: la prima utility è un formattatore più pratico e veloce di quello fornito con il WorkBench, che permette inoltre di operare in maniera semi-automatizzata e di

risparmiare tempo quando si devono inizializzare molti floppy; la seconda è simile al programma «Blinder» apparso su AmigaByte 21, e serve a proteggere dalla copia i floppy disk.
Chiudiamo infine la nostra rassegna con due mini-tool molto utili e simpatici: **PCALENDAR**, un pratico calendario perpetuo consultabile con facilità, e **TURBOTOPAZ**, un sostituto del comando «FastFonts» di AmigaDos, che rende più veloce il display dei testi sullo schermo e permette di cambiare l'aspetto del solito font Topaz di Amiga.

Le novità nel WorkBench 2.0

Dopo tante anticipazioni ed altrettante versioni alfa, beta e gamma, ecco finalmente cosa c'è di nuovo nella release definitiva del WorkBench 2.0.

di FRANCESCO ANNONI

I lettori più fedeli ricorderanno che sul numero 20 di Amiga Byte, circa un anno fa, comparve un'anteprima sulla nuova versione del sistema operativo di Amiga, allora battezzata 1.4.

A quelle prima versione sperimentale del nuovo Kickstart sono stati in seguito apportati moltissimi, radicali cambiamenti: al punto che la release definitiva del sistema operativo, introdotta con Amiga 3000, porta il numero di versione 2.0 ed è profondamente diversa ed innovativa rispetto alle precedenti.

Kickstart e **WorkBench 2.0** sono in circolazione già da un po' di tempo, ed è giunto quindi il momento di analizzare le novità introdotte con questa release.

Sono davvero molte le caratteristiche modificate e/o potenziate: il risultato più evidente di tanto lavoro è che il Kickstart è praticamente raddoppiato in dimensioni, raggiungendo la ragguardevole mole di **512 Kilobytes**. Questa notizia risulterà sgradevole ai possessori di Amiga 1000, (predisposto con soli 256K per il caricamento del KickStart), che difficilmente potranno mai avere il piacere di utilizzare la versione 2.0 sui propri computer.

Tale crescita è anche l'effetto dello spostamento in ROM di molte parti del sistema operativo che prima si trovavano sul disco WorkBench, cosicché si nota quasi subito che il numero di accessi al disco è stato drasticamente ridotto.

Come tutti i sistemi operativi moderni, il Kickstart 2.0 prevede l'utilizzo di un hard disk, ed include il software di gestione per un **controller SCSI** (come il 2091, o quello incorporato nella scheda madre del 3000). Anche chi non possiede questo comodo ma costoso optional, comunque, potrà trarre grossi vantaggi dal passaggio alla 2.0.

Esaminiamo più nel dettaglio i cambiamenti, cominciando dai più visibili: quelli nel WorkBench.

L'AMBIENTE WORKBENCH

Le voci dei menu sono ora ben 26: le più interessanti sono **Workbench Execute Command**, per lanciare comandi CLI da WB; **Window Show All**, per mostrare nelle finestre anche i file che non hanno un'icona propria, attribuendo loro quelle di default; il sottomenu **Show As**, che permette di scegliere la modalità di visualizzazione dei file come icone o come testo e, in questo caso, anche il criterio di ordinamento. Quest'ultima funzione era già presente su Macintosh, che appare in effetti

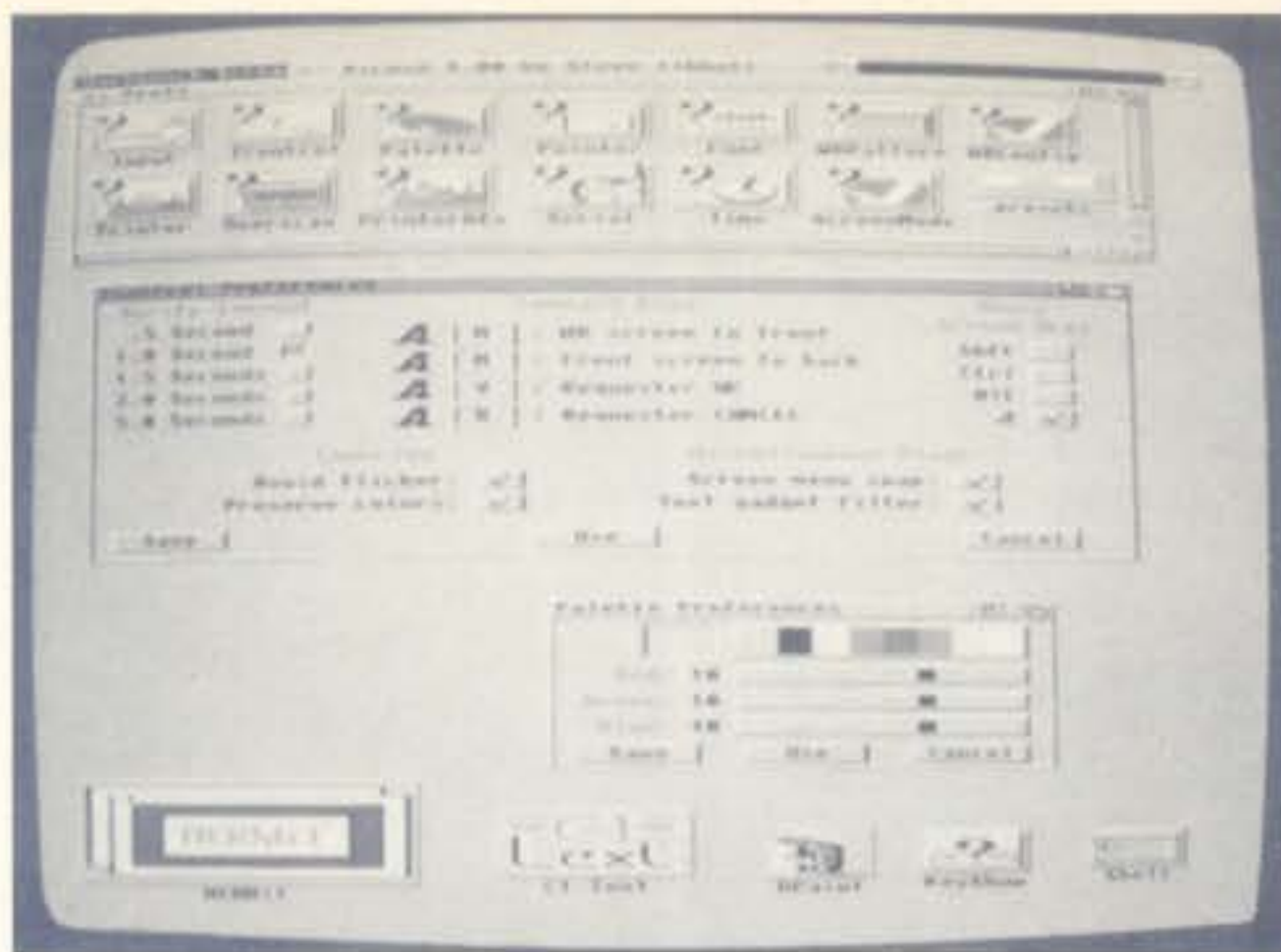
come una delle fonti ispiratrici di questo nuovo ambiente di lavoro. Altra caratteristica importata dal mondo Apple, la selezione multipla di icone realizzata tracciando un rettangolo intorno (ma per selezionare tutti i contenuti di una finestra esiste l'apposita **Window Select Contents**).

Sulle icone possono essere compiute molte nuove operazioni: **Unsnapshot** (contrario di **Snapshot**), fa sì che l'icona in questione non abbia più una sua posizione predefinita, ma che venga posizionata dal sistema operativo in modo da non coprirne altre, nemmeno parzialmente.

Agendo su un'icona con **Leave Out**, essa sarà portata fuori dalla propria finestra, sul piano del WorkBench. La novità è che l'informazione viene memorizzata: ogni volta che in futuro inseriremo il dischetto nel quale è contenuta, essa apparirà prima ancora del doppio click. Ciò si rivela particolarmente comodo nel caso di icone usate molto spesso, come quella dello **Shell**.

A proposito di finestre, ora anche quella che contiene il WorkBench, se lo si desidera, potrà venire spostata e ridimensionata come tutte le altre: per ottenere questo risultato, basta disattivare l'opzione **Backdrop** nel primo menu.

Il WorkBench è aperto ad espansioni future: l'ultimo menu, intitolato **Tools**, potrà essere personalizzato da parte di alcuni programmi (non direttamente dall'utente). Per ora contiene solamente il comando **ResetWB**.

Le icone, tutte ridisegnate, vengono automaticamente circondate da un bordino che cambia colore quando sono selezionate, in modo da dare l'impressione di aver premuto un pulsante facendolo rientrare nello schermo. Provare per credere!

Due dei nuovi programmi Preferences: «Palette» e «Icontrol».

UN SISTEMA PER TUTTE LE STAGIONI

Una delle novità più succose è la gestione delle **Preferences**. Questo nome non designa più un programma, ma un cassetto (**drawer**) in cui troviamo ben **tredici utility** per il settaggio dei parametri, che ci accingiamo ad esaminare in dettaglio.

Cominciamo da **Input**, che gestisce i parametri di mouse e tastiera. L'unica vera novità è costituita dalla casella **Acceleration**, che sostituisce la corrispondenza diretta tra movimento del mouse sul tavolo e del puntatore sullo schermo con una corrispondenza esponenziale. Muovendo il mouse lentamente si avrà la precisione tipica del movimento lento; muovendolo (per esempio) a velocità doppia, si otterrà uno spostamento a velocità quadrupla, per raggiungere rapidamente aree di schermo lontane.

I tempi di ripetizione dei testi sono ora visualizzati anche sotto forma di frazioni di secondo.

Il secondo programmino è **Icontrol**, e permette di ridefinire le combinazioni di tasti riconosciute dal WorkBench (come Amiga-N e Amiga-M per portare in primo piano lo schermo WorkBench o, a turno, tutti gli altri). Inoltre si può chiedere al WorkBench di evitare righe orizzontali di un pixel di spessore (utile se non si dispone di un flicker fixer ma si desidera il WB interlacciato), decidere se i colori modificati da qualsiasi applicazione debbano essere ristabiliti all'uscita, se i menu debbano apparire in alto a sinistra rispetto alla pagina grafica o rispetto alla schermata attualmente visualizzata: già, come vedremo più avanti, è possibile lavorare su di una finestra aperta su di uno schermo più grande.

La sconcertante schermata di help di «Bru», l'utility di backup per disco rigido.

Per spostare gli schermi, oltre che il click sulla barra superiore con il pulsante sinistro, c'è un altro metodo: tenere premuto il tasto Amiga sinistro e clickare su di un punto qualsiasi dello schermo. Mediante **Icontrol** è possibile sostituire il tasto Amiga con uno o più altri.

Il programma **Palette** serve ovviamente per la scelta dei colori da utilizzare: approfittiamo dell'occasione per comunicare a chi non lo sapesse che è possibile aprire il WorkBench in 2, 4, 8 o 16 colori.

Pointer non è cambiato dalla versione precedente: osserviamo che l'editing del puntatore avviene su di un apposito schermo in bassa risoluzione poiché questo, essendo uno sprite, ha colori propri e, per l'appunto, bassa risoluzione.

Il programma **Font** permette di assegnare un font differente a ciascuna di queste tre categorie di testi: i nomi sotto le icone, i titoli degli schermi e delle finestre, ed i contenuti delle finestre di testo (come le Shell). Il sistema operativo include due nuovi bellissimi font, **Helvetica** e **Times**, con dimensioni da 8 a 24 punti; esso supporta inoltre i font multicolori, che erano già uno standard *de facto* ma che in precedenza necessitavano di un'apposita utility per essere correttamente visualizzati («**ColorText**», normalmente reperibile sui dischetti di «**Deluxe Paint III**»).

Con **WBPattern** possiamo decorare lo sfondo del workbench e/o delle finestre che rappresentano le directory con un motivo multicolore a nostra scelta, mentre con **WBConfig** sceglieremo se il workbench debba essere contenuto in

Gli spigoli sono scomparsi, la leggibilità è migliorata: è il nuovo Topaz Font.

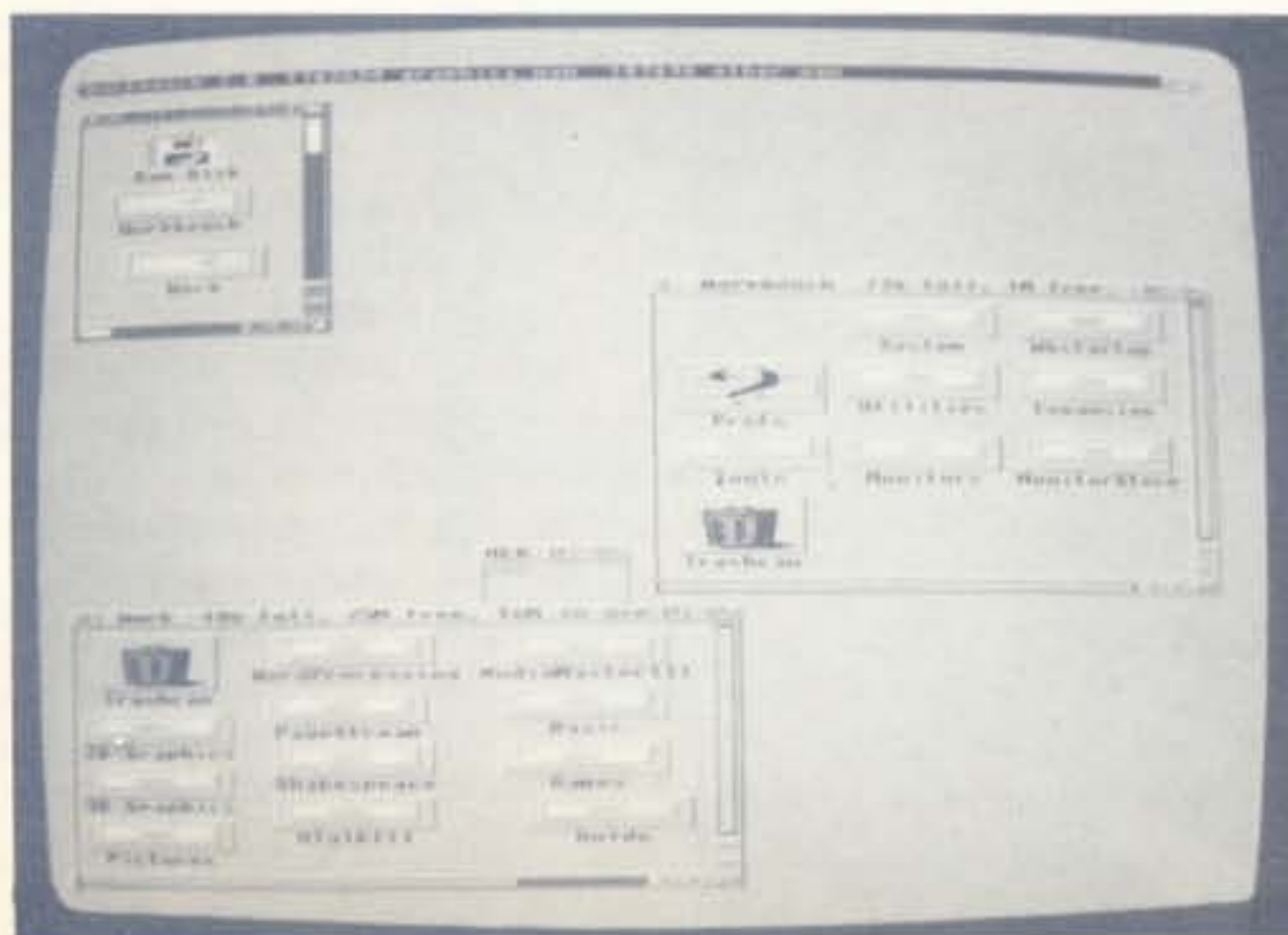
una finestra come le altre o meno, e se con un doppio click in una finestra questa debba essere portata in primo piano.

Printer e **PrinterGfx** determinano la stampante da utilizzare ed i parametri per la stampa di testi e grafica: sono identici al riquadro Printer del vecchio WB.

I NUOVI MODI GRAFICI

ScreenMode imposta il modo grafico ed il numero di colori possibili nello schermo WorkBench. Le alternative sono: **Hires** (640x256), **Hires interlacciato** (640x512), **Super Hires** (1280x256), **Super Hires Interlacciato** (1280x512). Se si dispone di un monitor Multiscan (come il Commodore 1950), sono disponibili anche il **Productivity** (640x480) ed il **Productivity interlacciato** (640x960); se si possiede un monitor speciale come il Commodore A2024 vi saranno due ulteriori modi grafici con risoluzione 1008x 1024, a 10 o 15 hertz di frequenza di scansione.

È bene ricordare che i nuovi modi grafici previsti dal WorkBench 2.0 sono effettivamente utilizzabili solamente su Amiga dotati dell'hardware necessario per supportarli: ovvero quelli sui quali è installato il famigerato **ECS** (Enhanced Chip Set), il set di chip custom composto dalle nuove versioni di Agnus e del chip grafico Denise.

Il WorkBench stesso può essere contenuto in una finestra (in alto a sinistra).

Con l'eccezione dei modi di Productivity, in tutti i modi grafici lo schermo può essere visto come una finestra aperta su di una pagina grafica più grande, che può raggiungere le dimensioni massime (teoriche) di 16368x16384 pixel, per le quali però occorrerebbero circa 33 Mega di Chip RAM per ogni bitplane.

In tal caso, attivando la casella **Autoscroll**, e muovendo il puntatore oltre i limiti dello schermo, la «finestra» si muove nella stessa direzione.

Il programma **Overscan** definisce due modi di overscan differenti (detti **Text** e **Standard**): purtroppo a tutt'oggi i programmi che lavorano in questa modalità hanno proprie regolazioni interne non modificabili. Per questo, se la schermata visualizzata fosse particolarmente grande, alcuni monitor (come i Multiscan) potrebbero coprirne i margini con un bordo nero. Derivando i dati per l'overscan dalla configurazione di sistema, invece, un programmatore può essere sicuro che l'output del suo programma non eccederà mai le caratteristiche del monitor collegato in quel momento al computer.

Il programma **Serial** controlla le caratteristiche della trasmissione dati attraverso la porta seriale: velocità, dimensione del buffer, handshaking, parità, lunghezza della parola e bit di stop. Anch'esso è praticamente identico ad una parte delle vecchie Preferences.

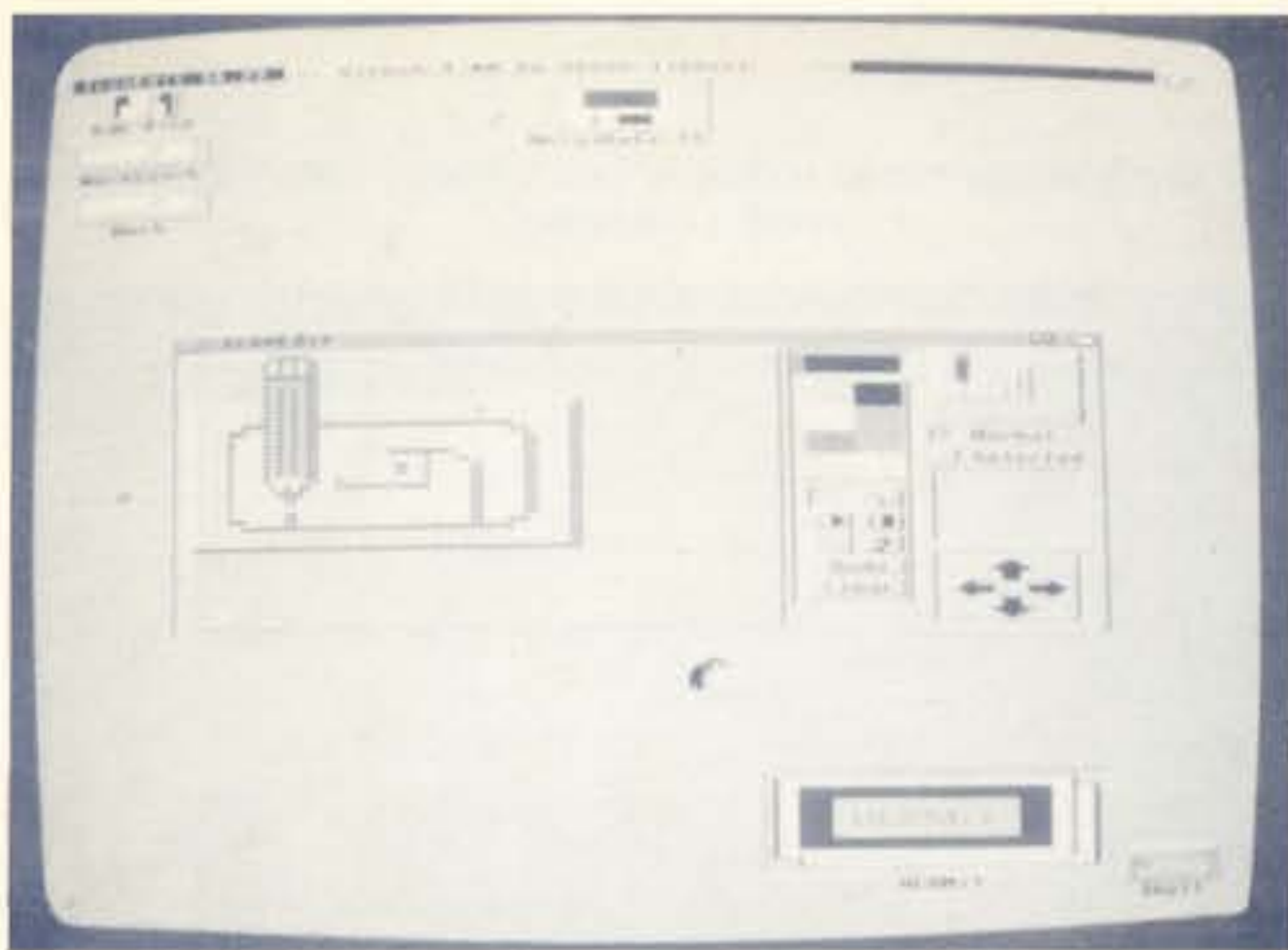
Time, invece, costituisce una piacevole novità: oltre che permettere di settare la data e l'ora, è utile anche come calendario perpetuo.

Passiamo ora al secondo ambiente di lavoro disponibile su Amiga: le **finestre Shell**. Qui le novità includono alcuni accorgimenti di grande raffinatezza. Per esempio, per cambiare la directory corrente è sufficiente scrivere il nome di quella desiderata seguito da <return>: il comando CD esiste ancora, nel caso si desiderasse usare le **wild-card** (i caratteri # e ?), e comunque per compatibilità con le versioni precedenti.

IL BRIVIDO DELLA VELOCITÀ

La lettura delle directory è fulminea per quanto riguarda l'hard disk (e ce lo aspettavamo), ma la vera sorpresa è che anche il floppy è stato notevolmente velocizzato. Sappiamo che non è possibile dare una misura precisa ed univoca di tale miglioramento, ma dalle prove effettuate abbiamo riscontrato un incremento del 20% circa. Sul 3000 i risultati sono ancora migliori, perché apparentemente monta un drive con tempi di accesso minori dei modelli precedenti. È stato smentito chi sosteneva che con la nuova release il **Fast File System** sarebbe stato implementato senza problemi anche sui floppy. Questi, anche con l'**opzione FFS**, vengono formattati a 880 Kb e mantengono la medesima velocità sia in lettura che in scrittura. In compenso, in questo caso sembrano essere più facilmente soggetti a problemi di validating.

I comandi DOS sono diventati 74 (per fare un confronto, Ms-Dos 4.0 ne possiede 80), di cui ben 31 sono interni. Con l'eccezione di **LoadWB**, tutti, i comandi desiderati possono essere resi residenti, per ridurre ulteriormente il numero di accessi al disco. Questa caratteristica sarà apprezzata particolarmente da quanti non possiedono un hard disk.

Tra i nuovi comandi ricordiamo **Makelink**, che crea file fittizi che sono in realtà puntatori ad altri file (ogni richiesta di accesso al primo verrà dirottata sul

«IconEdit», un programma sottodimensionato rispetto al resto del sistema operativo.

secondo); **Setfont**, che permette di scrivere nelle shell con un carattere diverso dal Topaz 80 (causa un piccolo bug, si possono utilizzare soltanto font a larghezza fissa). A proposito di Topaz 80, esso è stato ridisegnato: come è visibile in figura, le modifiche più importanti riguardano le lettere «i» ed «l» minuscole.

Ai comandi CLI va aggiunta poi tutta una serie di utility che, per ragioni storiche oppure di ordine, non sono collocate né in ROM né nella directory C: ad esempio **Format, Diskcopy, Setmap, Nofastmem, Say, More**, e così via.

Tutti questi programmi possono essere considerati alla stregua di comandi CLI: il totale complessivo supera quindi abbondantemente il sistema operativo concorrente di casa Microsoft, ed ai più campanilisti tra noi questa notizia farà un gran piacere.

Anche tra questi «comandi associati» si segnalano parecchie novità: **Display** (un'utility per mostrare qualsiasi immagine registrata in formato IFF); **BRU** (per il backup dell'hard disk); **Addmonitor** e **Bindmonitors** (per comunicare al sistema il tipo di monitor che dovrà gestire); **Fixfonts** (per far sì che i file con suffisso .font rispecchino i contenuti delle directory ad essi associate).

Il nuovo sistema operativo supporta le **Commodities**, o «programmi di cortesia». Si tratta di piccole utility che vengono lanciate in background, e rendono più facile la vita dell'utente. Ce n'è una per preservare i fosfori del monitor sospendendo la visualizzazione delle immagini dopo un determinato periodo di totale inattività (il suo nome è **Blanker**); una che permette di modificare le dimensioni delle finestre da tastiera e di spostarle in profondità (si chiama **Iprefs**); un'altra che attiva automaticamente la finestra sotto il puntatore del mouse (**Autopoint**); una che programma i tasti funzione (**Fkeys**); ed infine una che controlla il funzionamento di tutte le altre, denominata **Exchange**.

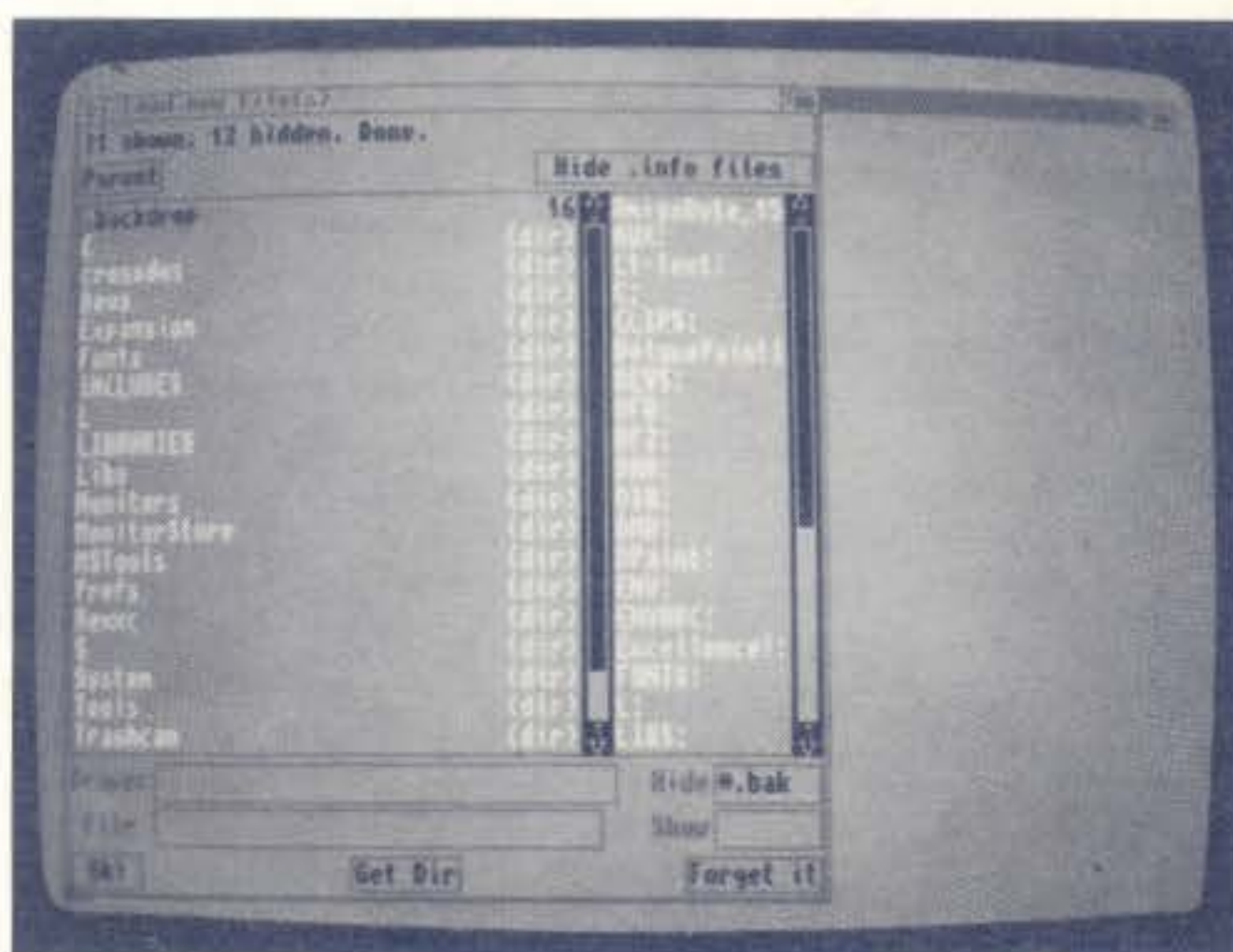
UTILITY E... «INUTILITY»

Un trattamento a parte meritano i cosiddetti **Tools**, quei programmi di utilità che un tempo erano inclusi sul disco Extras: essi comprendono **Keyshow** (noto anche come **Keytoy**), utilissimo quando si ha necessità di inserire un simbolo grafico da tastiera e non si ricorda la combinazione di tasti corrispondente; **MicroEmacs**, un editor giunto ormai alla release 1.4; **Graphicdump** e **Printfiles**, per copiare su carta rispettivamente un'immagine o dei testi; **Iconedit**, per modificare a piacimento le icone: è proprio quest'ultimo a suscitare le maggiori perplessità.

Si tratta evidentemente di un programma concepito per essere usato con il WorkBench 2.0: permette infatti di modificare anche le icone di default. È però fortemente limitato: le massime dimensioni di un'icona, 80x40 punti, sono insufficienti in moltissimi casi. Anche importando un disegno in formato **IFF Brush** (opzione contemplata dal programma), esso viene tagliato senza pietà e ridotto alle misure di cui sopra.

Cmd è un'utility che dovrebbe essere conosciuta dalla maggioranza degli utenti Amiga, essendo già normalmente inclusa fin dai tempi del WorkBench 1.3: la sua funzione è di dirottare l'output diretto alla stampante (sia essa parallela o seriale) in un file. Purtroppo, presenta alcuni problemi in unione con un processore 68030: la stampa del programma «C1-Text», per esempio, viene redirezionata ad una velocità (o forse dovremmo dire ad una... lentezza) di un KB ogni 5 secondi! Di chiunque sia la colpa, ci auguriamo che questo fastidioso problema venga risolto quanto prima.

Il pacchetto non comprende più il font editor **Fed**, un tempo presente sul dischetto «Extras 1.3», né il famigerato **AmigaBasic**. Di quest'ultima assenza non possiamo che rallegrarci: finalmente l'utente medio non si rassegnerà ad un interprete di così bassa qualità, ma rivolgerà la sua attenzione a prodotti di gran lunga migliori come **«Hi-Soft basic»** o **«GFA Basic»**.

Completiamo la «pagina delle grane» con il nostro parere su **BRU**, l'utility di backup per l'hard disk.

«CygnusEd Pro 2.0» è stato tra i primi programmi a sfruttare la «requester.library».

UNA BRU...TTA SORPRESA

Si tratta di un programma importato direttamente da Unix, e lo dimostra pienamente: non c'è traccia di interfaccia grafica o di utilizzo del mouse; i parametri si specificano per mezzo di sigle incomprensibili o addirittura editando un file esterno; molte delle opzioni non hanno senso su Amiga. Ad esempio, è pos-

sibile selezionare i file da copiare per «proprietario» (owner); peccato soltanto che i file di Amiga non possiedono questa caratteristica, almeno per il momento!

L'algoritmo di compressione utilizzato è piuttosto deboluccio, e raramente riesce ad ottenere risultati degni di rilievo: in compenso, durante il backup le dimensioni di ogni file vengono arrotondate ai 4 KB superiori (avete letto bene, proprio quattro), cosicché non è raro che una directory occupi più spazio nel backup di quanto ne occupava su hard disk. A proposito di directory, per il solo fatto di esistere, ciascuna di esse occupa due KB supplementari, oltre naturalmente che lo spazio impiegato dai suoi contenuti!

Il risultato è che, chiedendo una stima dei floppy necessari per un backup da circa 12 Mega, ci è capitato di sentirci rispondere 40 dischetti.

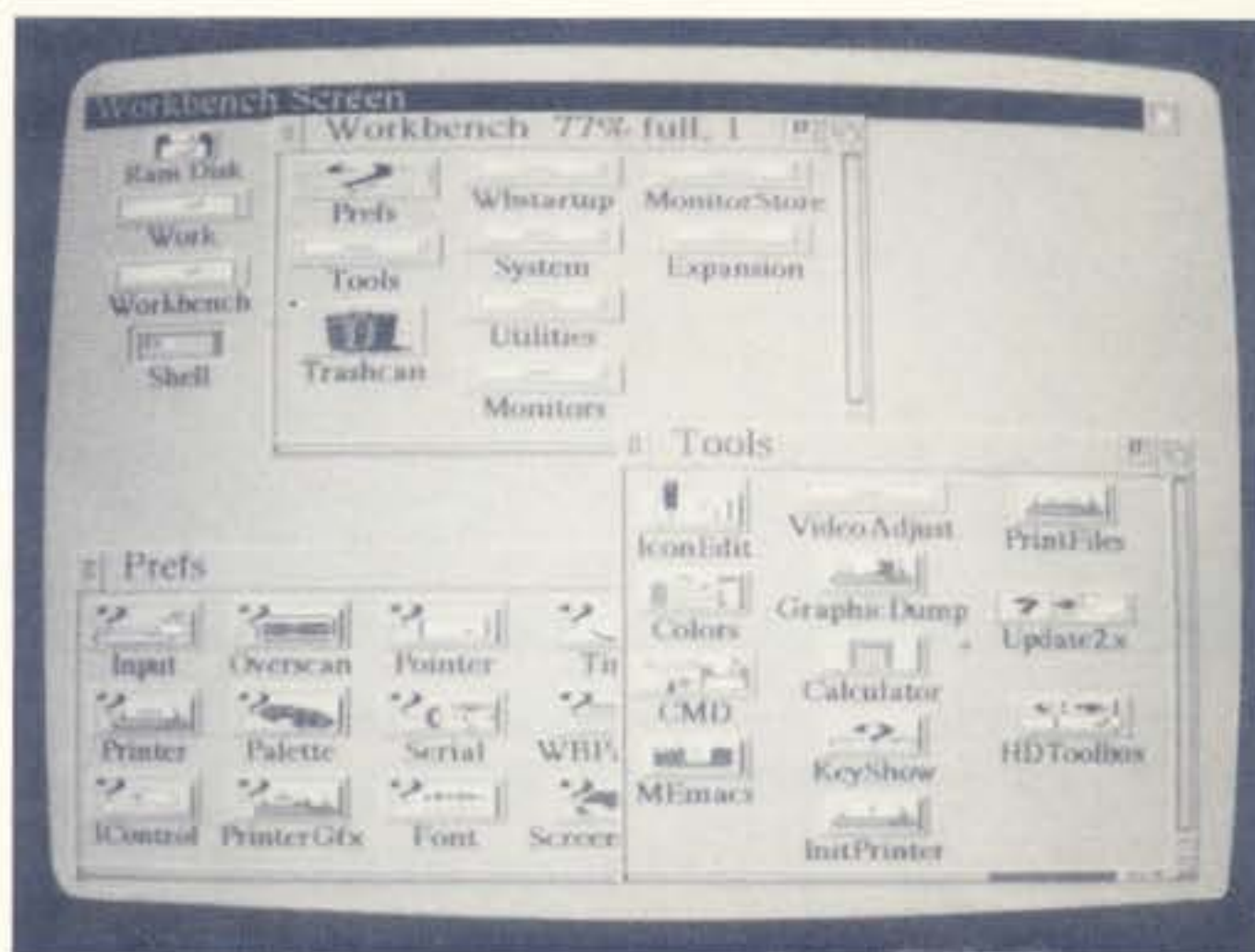
Rimangono quindi misteriosi i motivi che hanno spinto i progettisti Commodore ad includere questo programma nel nuovo WorkBench. Il nostro consiglio è quello di evitare di usarlo, e di sostituirlo con qualcosa d'altro: ad esempio «**Quarterback**» (recensito su AmigaByte 27), che tra parentesi è lungo 25 K contro i ben 94 del mostro-BRU.

AREXX E LIBRERIE

Ai programmatori, segnaliamo l'implementazione completa del linguaggio **ARexx** (per ulteriori dettagli, consultare il fascicolo 22 di AmigaByte), e l'introduzione di alcune novità tra le librerie di sistema.

Guardando nella directory **Libs**, oltre che **Rexxsupport.library** e **Rexxsyslib.library**, necessarie per l'interprete ARexx, saltano all'occhio alcuni nomi nuovi. La **IFFParse.library** semplifica la nostra vita mettendoci a disposizione funzioni per il caricamento ed il salvataggio di file in formato standard IFF; la **Commodities.library** permette di realizzare senza troppa fatica i nostri personali «programmi di cortesia», curandone in particolare l'interfacciamento con il programma **Exchange**; la **Req. library** implementa finalmente a livello di standard alcuni tra i requester più diffusi: per la selezione di un file e la regolazione della palette dei colori. Del requester per la scelta di un font e di uno stile si occupa la **Asl.library**.

Il nuovo metodo di selezione multipla: si traccia un rettangolo attorno alle icone desiderate.

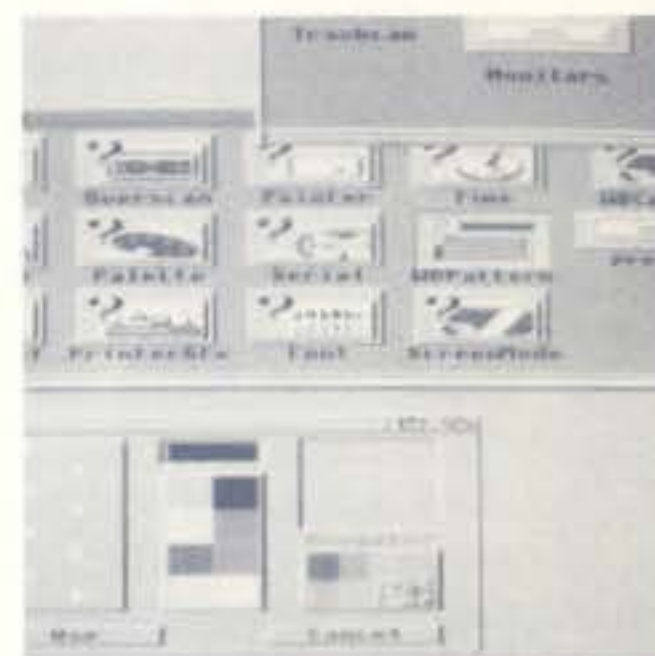
Il Workbench con le scritte in font Times è indubbiamente molto elegante...

Sul disco le novità finiscono qui: curiosando nelle ROM del sistema operativo, però, le sorprese sono ancora molte.

Innanzitutto la **Gadtools.library**, che ha lo scopo di uniformare ancor di più i gadget dei diversi programmi, mettendone a disposizione alcuni predefiniti. Il più diffuso tra questi è senza dubbio il tipo **Cycle**, un pulsante contrassegnato da una freccia circolare e da una scritta: selezionandolo, la scritta cambia ciclicamente.

Un'altra importante novità è la gestione completa, da parte delle librerie di funzioni matematiche, del coprocessore 68881/68882: si tratta peraltro di una novità scontata, poiché le nuove macchine della serie 3000 lo montano di serie.

LA COMPATIBILITÀ

Tirando le somme, la coppia Kickstart & WorkBench 2.0 costituisce un passo importante nella breve storia della famiglia Amiga: è anche quella con il maggior numero di differenze rispetto alla precedente, e non possiamo non aspettarci che questo abbia un costo. Non sono pochi infatti i programmi, scritti per la 1.3, che si rifiutano di funzionare tra le braccia di questo «genitore adottivo». È inevitabile, e c'è solo da sperare che le software house di tutto il mondo provvedano a superare l'impasse il più rapidamente possibile.

Nonostante sia ancora

presto per dare giudizi sull'affidabilità (proprio perché la colpa di eventuali malfunzionamenti è quasi sempre dei programmi), corre voce che essa sia uno dei punti di forza della nuova release; le impressioni di questa lunga «prova su strada» lo confermano pienamente.

Rimaniamo in trepidante attesa di nuovo software e di nuove release dei programmi in circolazione, scritte appositamente in modo da sfruttare le notevoli potenzialità del sistema operativo 2.0, per poterne parlare al più presto su queste pagine.

a cura di Vittorio Ferraguti

POWERPACKER 3.0

Originariamente distribuito come programma shareware, «**PowerPacker**» è tra le utility più diffuse e più versatili esistenti per Amiga. È quasi superfluo descriverne in dettaglio il funzionamento. Vista la sua incredibile popolarità ed il fatto che i lettori di AmigaByte hanno avuto l'occasione di provarlo di persona (essendo «PowerPacker» apparso sul dischetto allegato al fascicolo 18 della rivista).

In breve, «PowerPacker» è un compattatore di file (un «**cruncher**», in gergo) che utilizza particolari algoritmi per ridurre in media del 50% le dimensioni dei programmi eseguibili. I programmi compattati vengono poi dotati di un particolare **header** che entra in azione dopo il caricamento e li scompatta direttamente in memoria, riportandoli alle condizioni originali.

Il vantaggio, evidentissimo, è quello di ridurre l'occupazione di spazio su dischetto dei file, pur mantenendoli perfettamente funzionanti: il dischetto allegato ad AmigaByte è una dimostrazione delle potenzialità di questo software, in quanto tutti i programmi e le loro documentazioni sono compressi con «PowerPacker».

La nuova versione di «PowerPacker» presenta moltissime innovazioni rispetto alle precedenti release, prima tra tutte quelle di non essere più un programma shareware liberamente copiabile e distribuibile, bensì un programma commerciale (a basso costo) protetto da copyright.

Sotto il profilo delle prestazioni, la versione 3.0 è molto più veloce di quelle precedenti: l'incremento di velocità rispetto al passato è di circa **40 volte**. Questo incredibile miglioramento è dovuto sia a modifiche nelle routine interne del programma, sia all'adozione di un buffer di memoria riservato durante la compattazione Maggiore è la quantità di memoria allocata a questo «**Speedup Buffer**», minore sarà il tempo necessario per compattare i programmi.

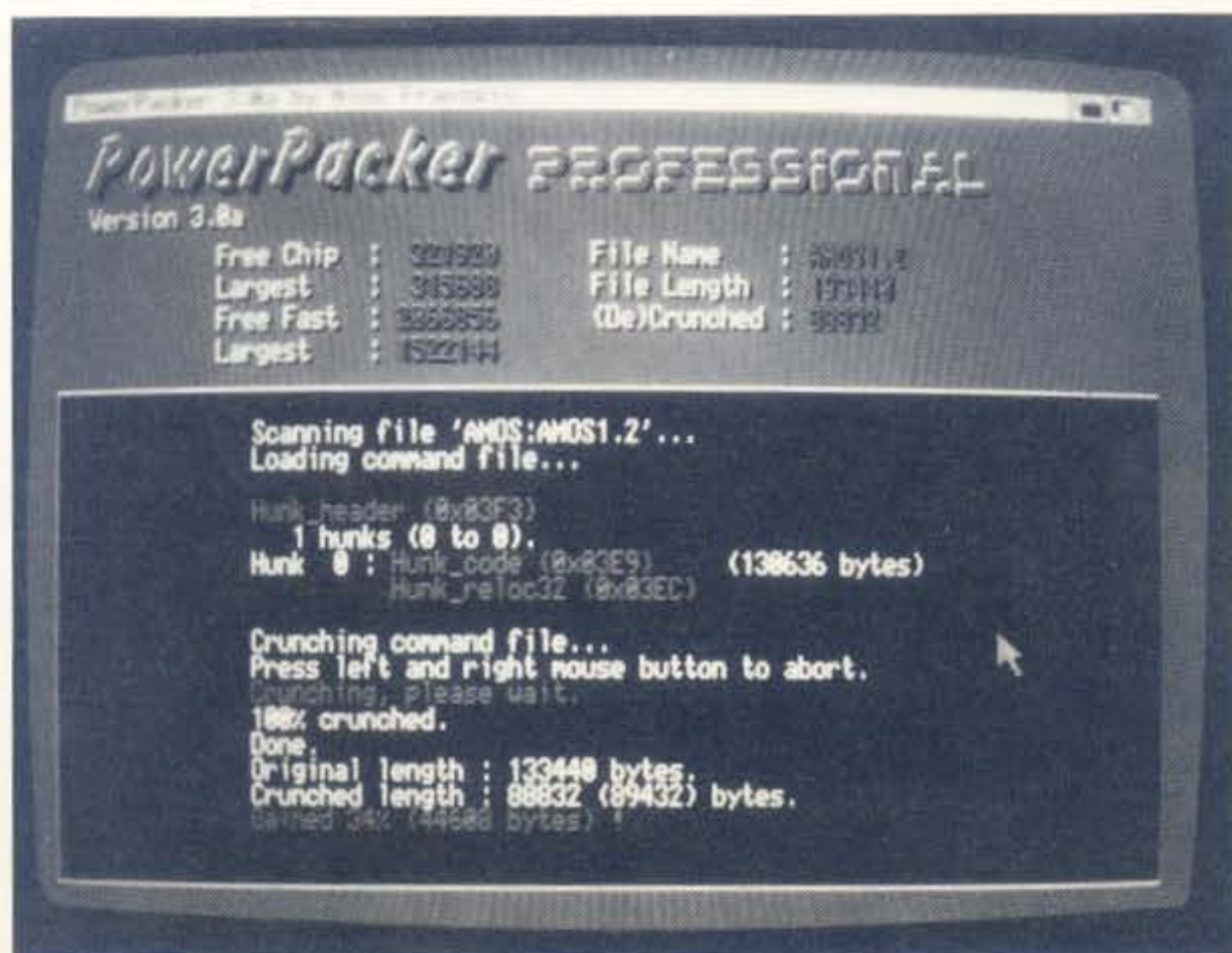
Le possibili dimensioni del buffer sono tre: «**Small**», «**Medium**» e «**Large**». L'incremento massimo di velocità si ottiene con quest'ultima opzone, che richiede però circa 200K di memoria e non è quindi utilizzabile da chi possiede un Amiga privo di espansione.

È stata migliorata anche la velocità di decompattazione dei programmi, il cui tempo di «**decrunch**» è ora del **20% inferiore** a prima. Un problema delle versioni precedenti riguardava inoltre la quantità di memoria necessaria per scompattare i programmi: al momento del lancio, i file venivano infatti caricati e scompattati in memoria, rendendo necessaria una quantità di ram libera molto ampia.

I possessori di Amiga privi di espansione avranno spesso riscontrato questo problema: programmi di grosse dimensioni che comunque funzionavano regolarmente prima di essere compattati con «PowerPacker» e che, una volta compressi, potevano essere usati solo su macchine dotate di espansione.

Il problema pare ora essere definitivamente superato: anche eseguibili superiori a 250K di lunghezza possono essere compressi ed utilizzati su Amiga dotati di soli 512K di memoria. Anche l'efficienza del compattatore è maggiore: mediamente i programmi possono essere compressi di un 5% in più rispetto a quanto accadeva con la versione 2.3b di «PowerPacker» («PP» d'ora in poi).

«PP 3.0» riconosce molti altri tipi di hunk all'interno degli eseguibili. Questo significa che è ora possibile compattare anche quei programmi con i quali le versioni precedenti del compattatore visualizzavano il messaggio di errore «Hunk not supported». In particolare, è stato aggiunto il supporto per gli hunk di tipo **overlay**, rendendo quindi possibile la compressione di programmi come «**Deluxe Paint III**» o degli eseguibili creati dal compilatore «**AC/Basic**».

Le precedenti versioni di «PP»

consentivano di comprimere sia file eseguibili che file di dati (ad esempio testi, immagini IFF, etc.), e di proteggere questi ultimi con una password, necessaria per poterli decomprimere e consultare. La funzione «**Encrypt**» è stata ora estesa anche ai file eseguibili: si può comprimere un programma specificando una password, che verrà richiesta all'utente al momento dell'esecuzione. In questo modo è possibile proteggere alcuni programmi evitando che vengano copiati e utilizzati da persone non autorizzate: soltanto conoscendo la chiave d'accesso si potrà infatti lanciarli o decomprimerli.

Al momento dell'esecuzione l'utente ha tre tentativi per inserire la password corretta, esauriti i quali il programma restituisce il controllo al Cli o al WorkBench. Le password, naturalmente, sono crittografate all'interno di file compressi con un algoritmo che le rende impossibili da identificare.

La possibilità di comprimere file non eseguibili è utile in moltissimi casi per risparmiare spazio prezioso quando si ha a che fare con file di dati quali documentazioni, sorgenti, immagini grafiche, moduli musicali, e così via.

Il dischetto di «PowerPacker 3.0» comprende una libreria, «**PowerPacker.library**», e varie utility per poter accedere direttamente a questi file in formato compresso senza doverli scompattare.

«**PPMore**» è l'equivalente del comando standard di AmigaDos «More», e viene usato per visualizzare file di testo compressi con «PowerPacker». Per mantenere la compatibilità con «More», i comandi da tastiera sono esattamente gli stessi: in più, «PPMore» supporta pienamente font di forma e dimensioni diverse da quelle standard, e può quindi essere usato senza problemi anche in ambiente WorkBench 2.0.

«**PPShow**» si occupa invece di visualizzare immagini in formato IFF compresse con «PowerPacker». Dal momento che le immagini IFF sono in genere già parzialmente compresse con un particolare algoritmo di compattazione (denominato «ByteRun1»), si ottengono risultati migliori se esse vengono salvate in formato non compresso prima di compattarle con «PowerPacker». Un metodo per ottenere questo risultato è di caricarle con il noto programma di elaborazione delle immagini «**Pixmate**» e di salvarle nuovamente dopo aver selezionato l'opzione «**Compress Off**» del **menu «Project»**

«**PPType**» è un'utility di stampa: carica in memoria file di testo (compressi o meno con «PowerPacker») e li stampa su carta o su file, formattandoli correttamente, aggiungendo una riga di intestazione, numerando le pagine e dividendo il testo secondo il numero di linee per pagine specificato dall'utente.

«**PPAnim**», lo avrete già capito, è un player di animazioni in formato standard ANIM (come quelle generate da «Deluxe Paint III» o «Videoscape»). Anche in questo caso, il risparmio di spazio ottenibile comprimendo le animazioni con «PowerPacker» è notevole. «PPAnim» offre in pratica tutte le funzioni normalmente reperibili in utility analoghe, come ad esempio il diffusissimo «**ShowAnim**» della Sparta, con qualche utile aggiunta (il file-requester della libreria Arp per caricare facilmente le animazioni da WorkBench).

Per i programmatori che volessero includerli nelle proprie creazioni, vengono forniti anche i sorgenti C ed i necessari header ed include di una funzione (**PP_LoadData**) di decompressione di file dati compattati con «PowerPacker».

Il prezzo di «PowerPacker 3.0» è di 20 dollari: una cifra davvero irrisoria se confrontata con quelle, spesso ben maggiori, richieste per l'acquisto di programmi di qualità ed utilità di gran lunga inferiore.

UGA Software
P.O. Box 881
3700 AW Zeist
OLANDA

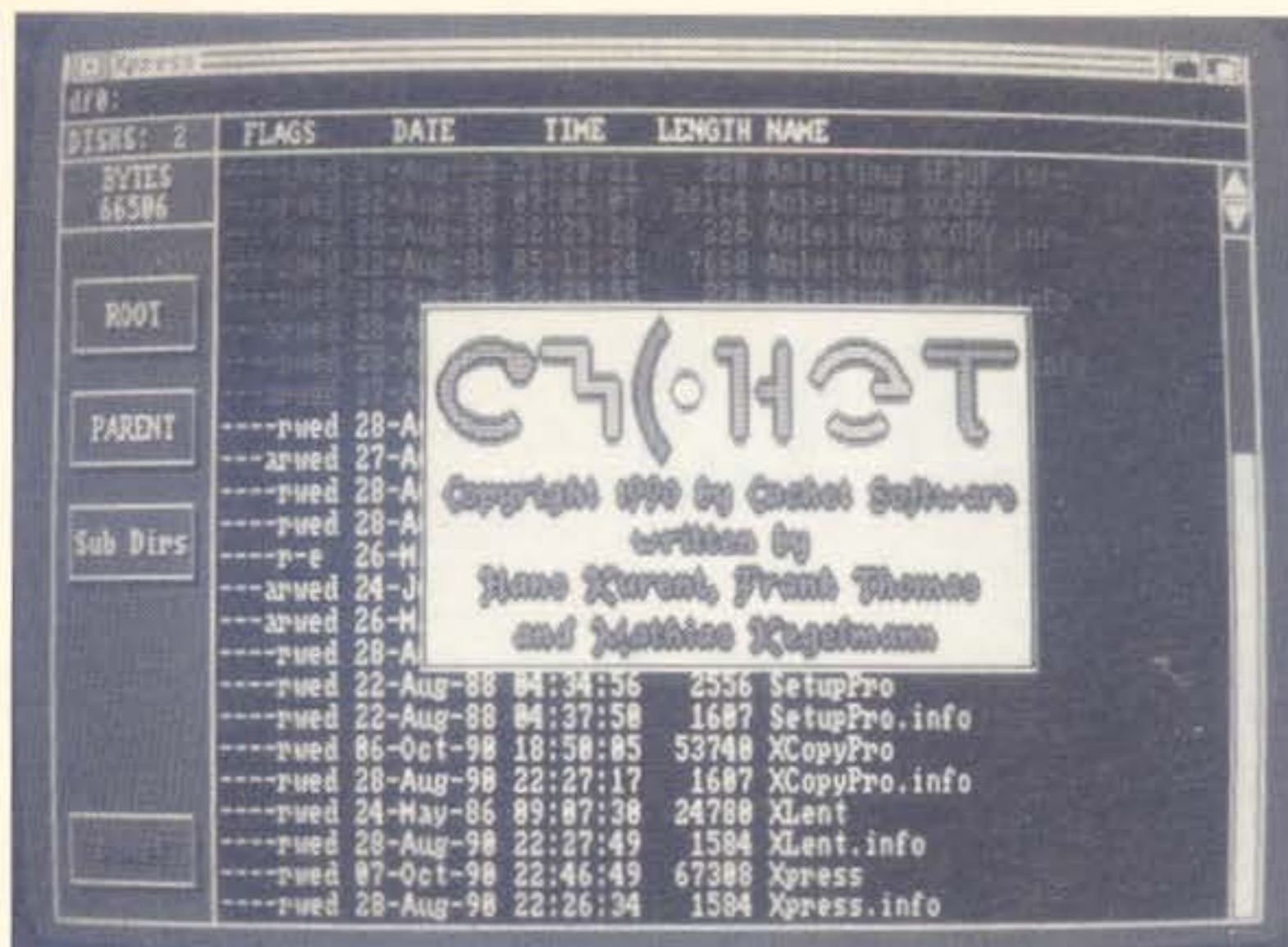
XCOPY PROFESSIONAL

I copiatori di dischetti sono tra le categorie di utility in assoluto più inflazionate: soltanto nell'ambito del software di pubblico dominio se ne contano a decine, dall'efficiente «**Pcopy 2.11**» al più complesso «**Nib 2.0**» passando per il velocissimo «**RattleCopy**». «**XCopy**», della tedesca Cachet, è stato a torto ritenuto a lungo un programma di pubblico dominio, ed in quanto tale è diventato rapidamente tra i più popolari e diffusi copiatori per Amiga, grazie anche alla moltitudine di diverse versioni che ne sono circolate.

Quella qui presa in esame, «**XCopy Professional**», è l'ultima versione ufficiale in circolazione, e promette prestazioni di tutto rispetto, almeno a giudicare dalle apparenze.

Il pacchetto comprende un dischetto, contenente il software di copia, ed una semplice interfaccia hardware da interporre tra il connettore di Amiga ed il drive esterno ad esso eventualmente collegato.

Il programma principale è «**XCopyPro**», il copiatore software: esso è in grado di pilotare fino a tre drive collegati ad Amiga (anche se l'ali-

mentatore di un 500 difficilmente può reggerne più di due...) e di effettuare copie multiple di uno stesso dischetto contemporaneamente. È possibile, disponendo di almeno 1 mega di memoria, copiare in ram l'intero contenuto del disco sorgente, in modo da effettuare poi ripetutamente il rivestimento su dischetto senza ogni volta essere costretti a far rileggere l'originale. In questo modo, inoltre, si ha a disposizione un drive in più in scrittura, poiché il drive sorgente è rappresentato dalla ram. Per poter caricare un intero dischetto in ram si può eventualmente guadagnare qualche kilobyte, prezioso se si dispone di un solo mega di memoria, attivando l'opzione **KillSys**, che disabilita permanentemente tutti i programmi residenti in memoria. In questo caso, l'unico metodo per uscire da «XCopy» al termine del lavoro consisterà nel reset del computer.

La pubblicità di «XCopy» afferma che ricorrendo alla ram e a tre drive esterni si riescono a copiare fino a quattro dischetti contemporaneamente in soli 48 secondi. In realtà la cifra è riferita al tempo necessario per scrivere su uno dei dischetti, e quindi deve essere moltiplicata per il numero di drive destinazione. Attivando poi la verifica in scrittura (vivamente consigliabile!) il tempo naturalmente si allunga. Anche così, comunque, «XCopy» risulta essere molto rapido: la velocità di copia può essere inoltre migliorata ricorrendo al metodo di copia **BamCopy**.

«XCopyPro» prevede infatti quattro diversi metodi di copia. **DosCopy** e **DosCopy +** equivalgono approssimativamente al tradizionale «DiskCopy» di AmigaDos: sono veloci e permettono la verifica in scrittura, ma non copiano dischetti protetti o tracce con formati non standard. Il secondo metodo presenta la differenza, rispetto al primo, di saltare eventuali tracce con errori, non riproducendole nel disco destinazione.

Il modo **Nibble** viene invece usato per la copia di dischetti protetti con tracce non standard: non consente verifica, ma permette di superare agevolmente le protezioni meno complesse (variando opportunamente il fattore **Index** tramite l'apposito gadget, o ponendolo su **Sync**). Il già citato metodo **BamCopy+**, infine, è equivalente a **DosCopy+**, con la differenza che soltanto le tracce che risultano occupate da dati nella mappa di allocazione dei settori del disco verranno copiate su quello destinazione: in questo modo la copia di un dischetto solo parzialmente riempito risulterà molto più rapida che non con i tradizionali metodi di copia integrale.

«XCopyPro» comprende inoltre alcune utili funzioni aggiuntive: con **CheckDisk** si può procedere alla verifica dell'integrità di un dischetto; con **FastFormat** si può formattarlo velocemente ed installare un bootblock antivirus; con **Optimize** si può riorganizzarne la struttura per velocizzare il caricamento dei file, in maniera analoga a quella svolta da utility come «**Bad**».

Il normale uso di «XCopyPro» con un drive sorgente ed uno o più drive destinazione non ha mai palesato problemi; la stessa cosa non si può dire invece della copia effettuata utilizzando l'opzione **Device Ram**: non è chiaro il motivo, ma nella maggior parte delle nostre prove, le copie ottenute con riversamenti dalla ram sono risultate illeggibili o comunque inutilizzabili. Evidentemente c'è ancora qualche bug nell'implementazione di questa opzione, che risulta purtroppo inaffidabile e penalizza fortemente il programma agli occhi del potenziale acquirente.

Per fortuna le sorti di «XCopy» sono risollevate da «**Cyclone III**», il più efficiente tra i copiatori inclusi sul dischetto e l'unico veramente in grado di superare le protezioni software che difendono molti dischetti. Ne esistono due versioni sul dischetto, che si differenziano solo per le unità a disco usate per la copia: la prima versione (adatta ad Amiga 500/1000) sfrutta il drive interno di Amiga ed il drive esterno DF1:, mentre la seconda, denominata «**Cyclone 2000**», usa il drive esterno DF2: (l'unico collegabile esternamente agli Amiga 2000).

La particolarità di «Cyclone» consiste infatti nell'uso della già citata interfaccia hardware, in unione ad un drive esterno. Il copiatore, purtroppo per chi è dotato di una sola

unità a dischi, può essere usato soltanto con due drive.

L'impiego di «Cyclone» è molto semplice: una volta collegata l'interfaccia (possibilmente a computer spento) e caricato il copiatore, si selezionano il numero di tracce da duplicare ed il metodo di copia.

Le opzioni in questo caso sono **Standard Nibble, Deep Nibble** e **APWM** (abbreviazione di Adaptive Pulse Width Modulation), equivalenti a tre livelli crescenti di complessità e di tempo necessario per la copia. A parte qualche eccezione, già il primo modo è sufficiente per superare le difese della maggior parte dei dischetti protetti: noi lo abbiamo messo alla prova con svariati giochi e siamo riusciti ad ottenere copie perfettamente funzionanti, laddove i normali copiatori parametrici software avevano dichiarato forfait.

Completano infine il pacchetto di

L'interfaccia del copiatore «Cyclone 3».

«XCopy» altri quattro programmi: «**SetupPro**» è un programma di configurazone per «XCopyPro», che permette di memorizzare le opzioni più usate in modo che vengano richiamate di default all'avviamento del copiatore; «**XPress**» è un'utility di backup per hard disk, molto simile come aspetto ed impiego al noto «**QuarterBack**»; «**XLent**» è un programma di copia di file, derivante dallo stile di tante «directory utility» attualmente in circolazione, quale «**DiskMaster**»; «**QED**» infine è un editor di file di testo, originariamente diffuso come programma shareware, che ha poco a che spartire con gli altri programmi del disco, ma che comunque risulta pratico e molto veloce. I lettori di AmigaByte lo conosceranno già per averne trovato una versione precedente sul dischetto allegato al fascicolo 16.

La ragione principale per cui può valere la pena acquistare «XCopy Professional» consiste nella presenza di «Cyclone» e della sua interfaccia hardware; il copiatore «XCopyPro» è ancora troppo poco affidabile, e le rimanenti utility del pacchetto, per quanto valide, sembrano essere state inserite come riempitivo e non rappresentano certo concorrenti degni di rilievo per le analoghe utility commerciali già disponibili sul mercato. «XCopy Professional» è quindi un prodotto valido solo in parte, e come tale deve essere considerato prima di deciderne l'acquisto.

CACHET SOFTWARE
OstendStraße 32
D-7524 Östringen
GERMANIA

QUARTERBACK TOOLS 1.3

Esistono due problemi che principalmente affliggono gli utilizzatori di floppy ed hard disk: la salvaguardia dei dati da errori e difetti del supporto magnetico, e la frammentazione dei file sul disco.

Con il primo problema, in particolare, tutti hanno avuto a che fare almeno una volta: non c'è utente Amiga che, inserendo un dischetto nel drive o accedendo all'hard disk collegato al computer, non tema segretamente di veder apparire un requester con la scritta «Error validating disk» o «Volume ... has a read/write error». Per non parlare poi dei casi in cui è l'utente stesso, per distrazione o inesperienza, a causare la perdita di dati cancellando accidentalmente dei file o formattando il dischetto sbagliato.

Il secondo problema, meno evidente ma altrettanto diffuso, è legato al metodo di memorizzazione dei dati su supporto magnetico: quando un file viene salvato, esso occupa fisicamente una certa quantità di settori sul disco. Se successivamente il file viene cancellato, questi

settori verranno nuovamente liberati, lasciando un «buco» nella mappa di allocazione dei dati che verrà successivamente riempito da qualsiasi file venga in seguito memorizzato su quel disco.

Se però il file successivo è più lungo del «buco» disponibile, i dati ad esso relativi verranno salvati solo in parte in quello spazio contiguo; parte del file dovrà necessariamente essere salvata altrove sul disco, spesso ad una certa distanza dal resto dei dati.

Con il normale utilizzo, i file salvati su di un disco risultano pertanto «frammentati»: in parole povere, i dati relativi ad un singolo programma vengono sparpagliati per tutto il disco un po' qua ed un po' là, tappando i buchi disponibili.

Questo metodo di memorizzazione è efficiente in termini di risparmio di spazio (poiché tutto quello disponibile su disco viene sfruttato fino all'ultimo), ma non in termini di velocità di caricamento (poiché la testina, per caricare un file, è costretta a saltare qua e là lungo la superficie del disco per recuperare tutti i dati ad esso relativi).

Si rende perciò utile di tanto in tanto provvedere a riorganizzare la struttura dei dischi, spostando i dati di ogni file in modo che risultino contigui e possano essere localizzati e caricati molto più rapidamente.

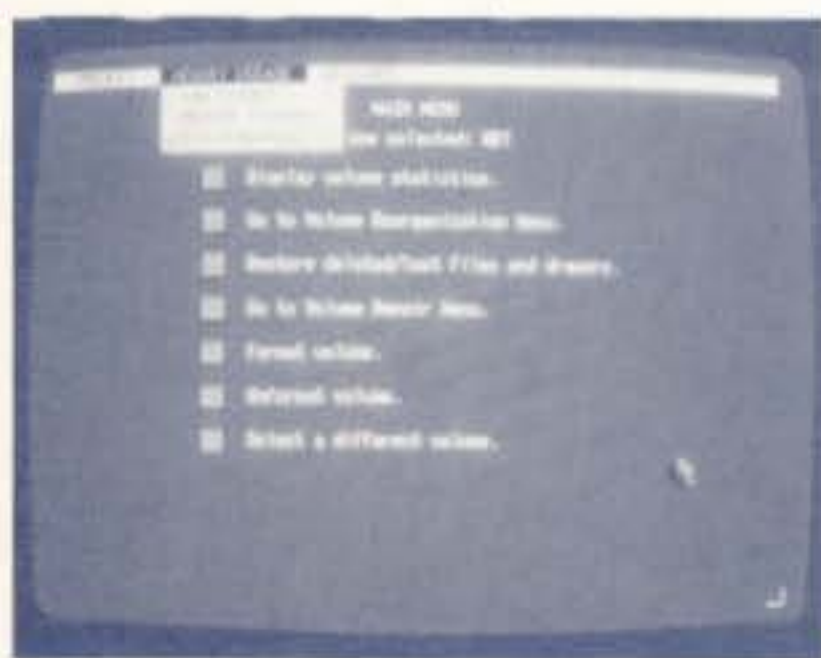
«**QuarterBack Tools 1.3**», l'ultima creazione della Central Coast Software, sembra rappresentare la soluzione ad entrambi i problemi: previene e corregge errori di lettura sui dischi, e ottimizza la struttura di allocazione dei dati per ovviare agli inconvenienti della frammentazione.

Il programma è infatti diviso in due sezioni principali: il menu «**Volume Reorganization**» ed il menu «**Volume Repair**».

Il primo menu viene usato per la riorganizzazione dei dati e presenta tre opzioni: «**Display space fragmentation**», che visualizza graficamente l'allocazione dei file sul disco e mostra il grado di frammentazione dei dati; «**Examine/report file fragmentation**», equivalente alla precedente ma più dettagliata, che mostra la situazione relativa ai singoli file del disco ed effettua un test sulla loro integrità; «**Reorganize volume**», che procede alla riorganizzazione della struttura dei dati, risistemandoli in modo da rendere contigui quelli relativi a ciascun file.

Quest'ultima funzione è, in prati-

ca, equivalente a quella compiuta da utility analoghe, quali «**Disk Arranger**» e «**B.A.D.**»; la principale novità, qui, è rappresentata dalla possibilità di scegliere quanta memoria allocare all'operazione (Low/Medium/High), per renderla più veloce. Inutile dire che il manuale ed il programma insistono ripetutamente sulla necessità di effettuare un backup del disco prima di procedere alla riorganizzazione: un errore o un'interruzione di corrente porterebbero infatti alla probabile perdita di tutti i dati contenuti nel volume.

A questo proposito abbiamo rilevato, durante le nostre prove, che il programma presenta l'inconveniente di non gradire assolutamente la

presenza in memoria di programmi residenti che interferiscano con la normale gestione dei dischi. Ad esempio, la presenza in memoria dell'utility «TrackSalve» (che ottimizza il funzionamento del «Trackdisk.device») durante la riorganizzazione di un floppy disk causa purtroppo l'apparizione inevitabile del Guru.

Attenzione quindi ad eliminare qualsiasi possibile interferenza (disk cache o altri programmi residenti di gestione del disco) prima di lanciare «QuarterBack Tools».

Il menu «**Volume Repair**» offre invece diverse funzioni per il recupero di file cancellati accidentalmente, e per la correzione di errori hardware e software.

Per errori hardware (detti anche errori «**fisici**») si intendono quelli derivanti da difetti del supporto magnetico (tracce rovinate); in questi casi solitamente non è possibile recuperare i dati danneggiati, ma soltanto procedere ad «isolare» le tracce difettose ed a contrassegnarle come tali in modo che non vengano mai più allocate, rendendo nuovamente possibile il sicuro utilizzo del disco.

Gli errori software (detti anche errori «**logici**») sono invece quelli relativi al sistema operativo (ad esempio problemi di validazione del disco), ed in genere possono essere corretti recuperando con successo i dati interessati dal problema.

«QuarterBack Tools» può effettuare uno «**scan**» di tutto il disco alla ricerca di errori, segnalandoli all'utente e suggerendo il tipo di intervento possibile. All'utente è lasciata facoltà di decidere se intervenire o tralasciare il problema.

L'opzione «**Format/Unformat Volume**» è probabilmente la più interessante: come rivela il nome, essa viene usata per formattare un volume (solitamente un disco rigido) in una maniera particolare, che consente in un secondo tempo di recuperare i dati precedentemente salvati sul disco, annullando la formattazione.

In pratica, il recupero dei dati può avvenire soltanto se dopo la formattazione si è evitato di scrivere nuovamente sul disco. Il reale vantaggio di questa funzione è quindi quello di permettere ripensamenti immediati dopo aver formattato un disco (ad esempio se ci si rende conto di aver tragicamente formattato per errore il volume sbagliato).

Può venire spontaneo chiedersi perché acquistare «Quarterback Tools»; in effetti il programma, per quanto efficiente, non offre possibilità nuove rispetto a quelle fornite dalle numerose utility analoghe già presenti sul mercato (alcune delle quali addirittura di pubblico dominio, come «**FixDisk 1.2**»). I vantaggi principali del pacchetto della Central Coast Software consistono nell'aver riunito in un solo programma, molto pratico e semplice da usare, funzioni normalmente reperibili solo in più utility separate.

In più, «QuarterBack Tools» può vantare un'efficienza ed una versatilità spesso maggiori rispetto alle controparti di pubblico dominio (**interfaccia ARexx**, supporto di **KickStart** e **WorkBench 2.0**, utilizzo razionale della memoria, interfaccia utente gestita con il mouse).

Non c'è dubbio infatti che risulti enormemente più semplice, per l'utente alle prime armi, tentare il recupero dei dati da un dischetto danneggiato usando «QuarterBack Tools» piuttosto che programmi utilizzabili solo da CLI come «**DiskSalv**».

CENTRAL COAST SOFTWARE
424 Vista Avenue
Golden, CO 80401 USA

I comandi più importanti

Continua il nostro corso pratico di Assembler, con una panoramica sulle istruzioni principali, sui metodi di indirizzamento, e con qualche esempio sull'uso del Seka.

di PIERLUIGI MONTANARI
Seconda parte

Questa volta esamineremo approfonditamente una parte del set di istruzioni del 68000, e più precisamente quelle che ricorrono con maggiore frequenza in un sorgente assembler. Ogni istruzione (e tutte quelle che saranno incontrate per la prima volta) verrà descritta con una «scheda riassuntiva» che ne illustrerà in modo schematico le possibili sintassi, costituendo un manuale di consultazione rapida molto efficace.

Passiamo subito a descrivere le singole istruzioni, iniziando da quella accennata la volta scorsa: l'istruzione Move.

MOVE: Il comando Move (che in inglese significa «muovi», «trasporta da — a») ha la funzione di copiare un dato (che può essere contenuto in un registro, in una locazione di memoria, oppure può essere un valore puro) da una locazione/registro ad un'altra locazione di memoria o registro. Il comando Move può operare su di un byte, una word o una longword; quando si lavora in modo diretto con i registri indirizzi è possibile solo operare tramite word/longword.

Esempi:

1) Supponiamo di voler porre nel registro dati D0 (ricordate cos'è un registro dati, vero?) il valore decimale 128; la sintassi, in questo caso, è:

Move.b #128,D0

dove il simbolo «#» indica che poniamo un dato in notazione decimale, e l'estensione «.b» al comando sta ad indicare che ci limitiamo ad interessare solo un byte del registro, ovvero i bit da 0 a 7, in D0. Per eseguire la stessa operazione in formato esadecimale avremmo dovuto scrivere:

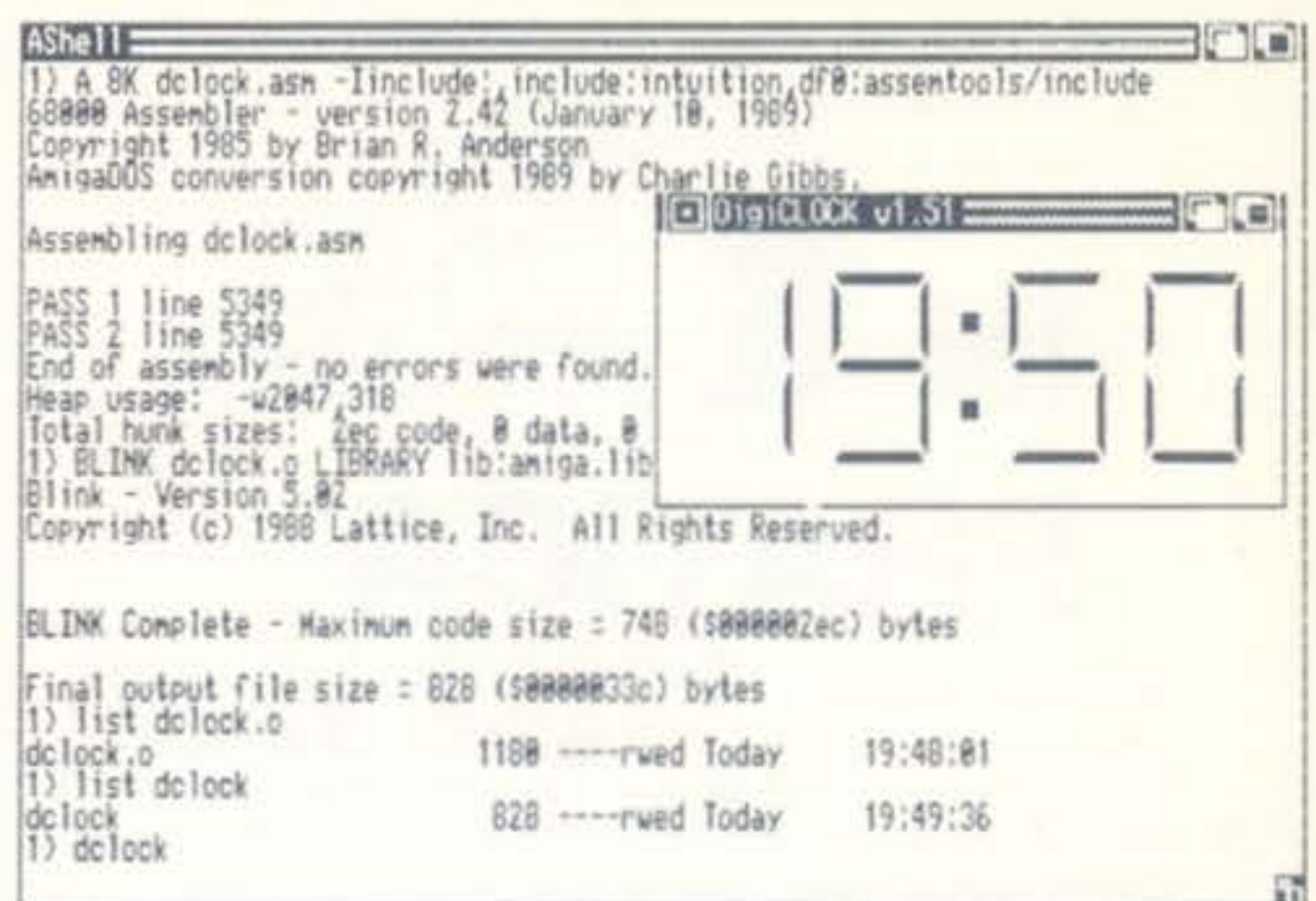
Move.b #$80,D0

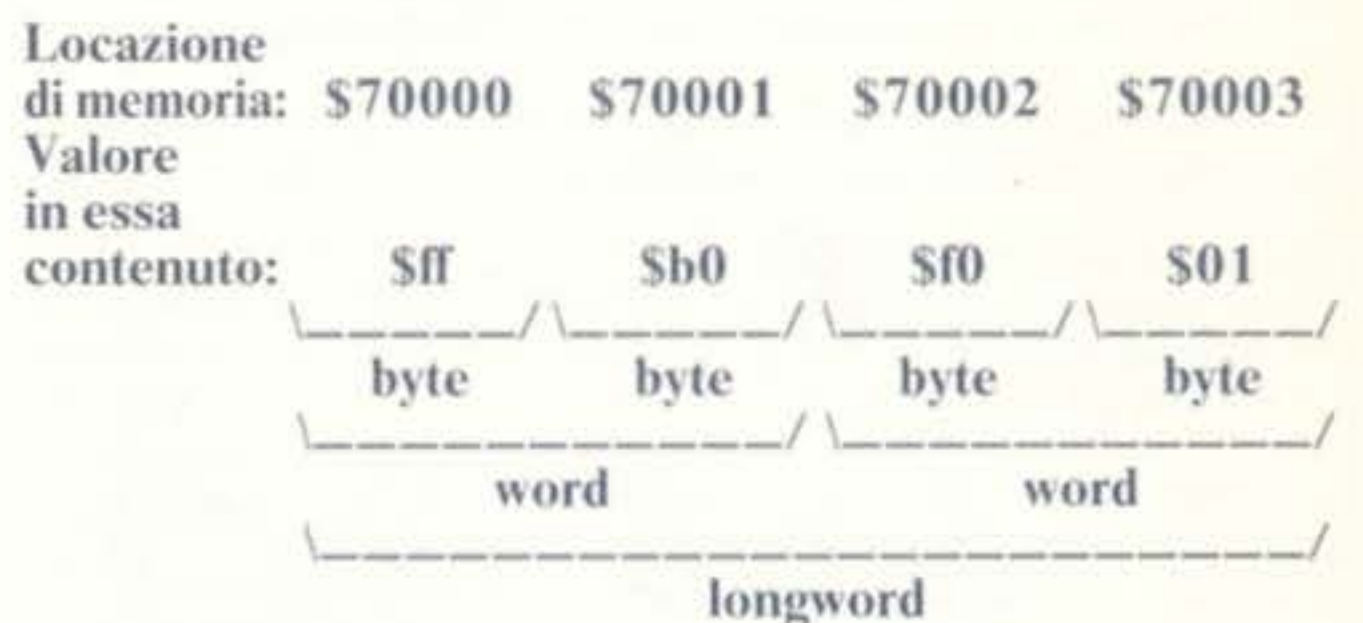
2) Se vogliamo copiare il contenuto dei bit da 0 a 15 (una word) dal registro D0 nel registro D1, scriviamo:
Move.w D0,D1
Allo stesso modo, volendo copiare l'intero contenuto del registro indirizzi A3 in A4, sarà sufficiente scrivere:
Move.l a3,a4

3) Complichiamo le cose: supponiamo che la locazione di memoria $70000 contenga il valore #128, e supponiamo di voler porre questo valore nel registro A0. Scriveremo allora:
Move.b $70000,D0
A questo punto i bit da 0 a 7 di D0 conterranno il valore complessivo 128. Notate che non si è scritto:
Move.b #$70000,D0
poiché avrebbe generato un errore da parte dell'assemblatore (trattandosi di un tentativo di muovere una longword con un indirizzamento a byte si sarebbe dovuto scrivere move.l #$70000,D0) e avrebbe posto in D0 il valore esadecimale $70000, lasciando vuoti i bit da 0 a 7.

4) Se, come nell'esempio precedente, la locazione di memoria $70000 contiene il valore #128, o $80, e tale valore deve essere messo nella locazione di memoria $80000, si scriverà allora:
Move.b $70000, $80000.

5) Una piccola nota per coloro che provengono dal mondo degli otto bit (ed in particolare dal C64) e che hanno già avuto precedenti con l'assembler: il 68000 muove le word e le longword nella sequenza giusta e non scambia i byte eventualmente contenuti. Ciò vuol dire che, se l'indirizzo $70000 contiene il valore $FF e l'indirizzo successivo ($70001) contiene il valore $B0, digitando ed eseguendo il comando:
Move.w $70000,D0
in D0 troveremo il valore $FFB0, e non $B0FF.
Ricordiamo inoltre che muovere una word da $70000 non significa necessariamente che in $70000 sia contenuta una word!
Una locazione di memoria può contenere infatti solo un byte. Il fatto di specificare nella sintassi del comando (nel caso precedente il comando Move, ma questo è valido per tutti gli altri comandi) di volere copiare una word da un indirizzo in memoria ad un altro o da un indirizzo ad un registro, ha effetto su due byte adiacenti.

6) Confusi? Bene. Allora vediamo una volta per tutte la differenza tra **Move.b $70000,D0, Move.w$70000,D0** e **Move.l $70000,D0.**
In memoria abbiamo la seguente sequenza di valori:
Locazioni di memoria: $70000 $70001 $70002 $70003
Valori in esse contenuti: $ff $b0 $f0 $01
E supponiamo di avere, in D0, il valore $F0A70001; nel registro i quattro bytes avranno questi valori:

Un'immagine di «A68K», un assemblatore di pubblico dominio disponibile sul dischetto AmigaByte PD 31.

Ed in memoria, allo stesso modo, a partire dall'indirizzo $70000:

Quindi, se scriviamo **Move.b $70000,D0** copieremo in D0 solo il byte contenuto in $70000, e D0 varrà $F0A700FF; se scriviamo **Move.w $70000,D0** copieremo la word a partire da $70000 (e cioè la coppia di bytes $70000-$71000), e D0 varrà $F0A7FFB0; se scriviamo **Move.l $70000,D0** copieremo la longword a partire dall'indirizzo $70000 (e quindi i quattro bytes $70000-$70001-$70002-$70003), e D0 varrà $FFB0F001. Scrivendo infine **Move.l $70000,A0** copieremo la longword a partire da $70000 in A0. La seguente sequenza di comandi:
Move.l $70000,A0
Move.l A0,D0
non fa altro che copiare la longword a $70000 in A0 e successivamente copia A0 in D0.

7) Supponiamo che A0 contenga il seguente valore $70000. Se ora scriviamo **Move.l (A0),D0** cosa accade?
Semplicemente abbiamo detto di copiare la longword il cui indirizzo è specificato in A0 nel registro D0; nel nostro caso abbiamo spostato la longword posta a partire da $70000 (che era il contenuto di A0) in D0. Allo stesso modo si può operare con byte o word, ovvero si può scrivere:
move.b (A0),D0 e **move.w (A0),D0**

8) Se A0 = $60000 e A3 = $70000, tramite il comando

IN PRATICA

In mezzo a tanta teoria, comunque indispensabile, iniziamo ad occuparci ora di un argomento pratico: l'utilizzo dell'assemblatore per la stesura e la compilazione dei programmi. Ecco qualche breve consiglio su come fare per assemblare rapidamente i vostri mini-sorgenti di prova.

— Spegnete il computer e, una volta riacceso, caricate l'ultima versione in vostro possesso del Seka Assembler (a scopo precauzionale è bene evitare che altri programmi stiano girando in memoria mentre utilizzate l'assemblatore).

— A caricamento avvenuto, ai possessori delle versioni più vecchie sarà mostrata la richiesta di quanta memoria allocare:

WORKSPACE (KB.)>

*a cui dovranno rispondere con un «**50**» (seguito da Return).*

Ai possessori delle versioni più recenti verrà chiesto invece anche il tipo di memoria da allocare:

Chip, Public or Abs Mem. >

*cui potranno rispondere «**C**» per indicare la Chip Memory.*

Poi ancora:

WORKSPACE (KB.)>

*sempre seguito da «**50**» (e da Return).*

*— Una volta terminata la configurazione dell'ambiente di lavoro, premendo il tasto «**Esc**», entrerete nell'editor del programma. Digitate i vostri mini-listati e, una volta terminato, ripremete «**Esc**» per uscire dall'editor.*

*— Al termine dell'inserimento di un sorgente, lo si può assemblare (e quindi eventualmente correggere) digitando «**a**» seguito da due pressioni del tasto Return.*

*— Se l'assemblatore riscontrerà errori nel sorgente, si fermerà segnalandovi la natura del problema; in caso contrario, una volta terminata la rapida compilazione, potrete eseguire il programma digitando «**j**» seguito da Return. Se ci sono errori, potrete correggerli sempre ricorrendo all'editor.*

*— Al termine dell'esecuzione del programma l'assemblatore vi mostrerà il contenuto dei registri dati ed indirizzi. Per uscire dall'assemblatore, digitate «**!**» e «**y**».*

— Una nota per coloro che volessero cedere all'impulso di scrivere direttamente dei valori in zone non ben specificate della memoria: non ponete valori a casaccio all'infuori delle locazioni che vanno da $78000 a $7A000. In futuro, una volta presi in esame i principali comandi assembler, presenteremo anche una «mappa di memoria» del computer.

*Per ora, se vorrete visualizzare i contenuti di qualche zona di memoria, digitate «**m$xxxxx**» per ottenere il dump (visualizzazione del contenuto della memoria) oppure «**d$xxxxx**» per il disassemblato; **$xxxxx** sta ad indicare un indirizzo di memoria qualsiasi. I più curiosi possono digitare, ad esempio, **m$fc0018** (per vedere il contenuto della ROM).*

— Ricordate infine di non usare il registro indirizzi A7: in esso è contenuto il puntatore allo stack (area di memoria riservata), ed alterarlo può portare a conseguenze sgradevoli (come la comparsa del Guru...).

Move.w (A0), (a3) spostiamo la word a partire da $60000 in $70000.

Questo modo di operare è chiamato **Indirizzamento Indiretto**, perché viene fatto riferimento in modo indiretto ad un indirizzo in memoria, ovvero tramite un valore contenuto in un registro.

Con la seguente sequenza di comandi:

Move.l #$70000,A0
Move.w (A0)+,D0
Move.b (A0)+,D1
Move.l (A0)+,d2

abbiamo, in pratica svolto le seguenti azioni:
a) messo il numero $70000 nel registro A0;
b) copiato la word il cui indirizzo è specificato in A0 nel registro D0, e quindi (tramite il «+» posto alla fine della parentesi) abbiamo incrementato di una word, cioè di due byte, il registro A0. In questo modo ora A0 punta all'indirizzo $70000+2=$70002;
c) copiato il byte all'indirizzo $70002 in D1; inoltre A0 è stato incrementato di un byte, e perciò punta ora a $70003;
d) copiata la longword all'indirizzo $70003 in D2, ed incrementata di una longword, cioè di quattro byte. Ora quindi A0 è uguale ad A0+4 byte e perciò punta a $70007.

9) Come avrete potuto notare, l'incremento del registro A0 è dipendente da cosa viene copiato tramite il comando move: se si copia un byte, A0 sarà uguale ad A0 + 1; se si copia una word, A0 sarà uguale ad A0 + 2; se si copia una longword, A0 equivarrà ad A0 + 4.

Questo modo di indirizzamento viene perciò detto «con post-incremento». Esaminiamo ora invece quello con pre-decremento.

Scrivendo:
Move.l #$70000,A0 ;mette il valore $70000 in A0
Move.b −(A0),D0 ;a) sottrae 1 byte da A0
;(cioè A0 = $6FFFF)
;b) copia il byte indirizzato
;da A0 in D0

10) Il seguente metodo di indirizzamento indiretto è denominato invece «a distanza di indirizzamento»:
Move.l #$70000,A0 ;mette il valore $70000 in A0
Move.l D0,12(A0) ;copia il contenuto di D0 nella
;zona indicata dal contenuto

;di D0 + 12; ovvero D0 viene copiato a
;partire da $70000 + 12 = $7000C.
Move.l D1,2(A0) ;copia il contenuto di D1 in
;A + 2 (cioè $70002).

Notate che con questo metodo il contenuto di A0 non viene alterato, a differenza di quanto accadeva prima con indirizzamento indiretto a post-incremento o predecremento.

La distanza dell'indirizzamento (detta **offset**) può essere compresa tra i valori −$8000 e +$8000.

11) Per ultimo, vediamo il metodo «con distanza di indirizzamento e indice». L'offset qui può essere compreso tra i valori da −128 a +128. Scrivendo:
Move.l #$8000,D0 ;mette $8000 in A0
Move.l #$70000,A0 ;mette $70000 in A0
Move.b 5(A0,D0),$60000 ;somma il contenuto di A0,D0
;e offset (5) e copia il byte
;dall'indirizzo risultante
;($78005) in $60000.

Quelli che abbiamo esaminato rappresentano una buona parte dei possibili metodi di indirizzamento del 68000.

Esistono altri tipi di indirizzamento (ad esempio quello relativo al pc) ma verranno discussi in seguito. Adesso, possiamo procedere più sinteticamente nello spiegare i comandi, poiché la maggior parte di essi si riconduce alla sintassi di base offerta dal comando Move.

MOVEQ: Moveq è un comando molto utile: simile al suo quasi omonimo Move, esso opera un «trasferimento veloce» (Moveq è infatti l'abbreviazione di «move quick»).

Tramite questo comando è infatti possibile muovere in un registro dati una costante avente valori compresi tra 0 e $7f (cioè un nibble).

Lo scopo di questa istruzione, e di tutti i comandi con l'estensione «q» che incontreremo in futuro, consiste nell'offrire una notevole rapidità rispetto al comando Move da cui deriva.

Per questo essa viene principalmente utilizzata in quelle parti di programma in cui la velocità di elaborazione conta più di ogni altra cosa; essa agisce su tutta la longword, prima cancellandola e poi ponendo nei bit da 0 a 3 il valore specificato.

Esempi:
1) Start: Moveq #0,D0 ;pulisce D0.
2) Moveq #10,D1

Il fatto di «pulire» il contenuto di un registro, soprattutto quando viene usato per la prima volta in un programma, si spiega sapendo che, all'inizio dell'esecuzione del programma stesso, il computer fornisce una serie di valori ai registri.

La cosa non deve stupire: prima di eseguire il vostro codice il computer compie altre operazioni in memoria, alterando quindi il contenuto di alcuni registri. Per essere sicuri, perciò, è sempre il caso di azzerarne il contenuto prima di usarli. Per questo quando vengono usati per la prima volta in un programma, è consigliabile indirizzarli con il comando Moveq o, se ciò non risulta possibile, con il comando Move.1.

La dicitura «Start» che precede il comando è una **label** (etichetta). Si tratta in pratica di un nome convenzionale che il programmatore assegna ad un indirizzo, e al quale può quindi essere fatto riferimento da parte delle istruzioni all'interno del programma. I due punti che seguono la parola «start» sono necessari all'assemblatore per stabilire che si tratta di un label.

LEA: Significa, approssimativamente, «load address» ovvero carica un indirizzo. Dove? In un registro indirizzi, ovviamente!

I possibili modi di indirizzamento sono:
Lea $xxxxx,A0 ;con cui carichiamo il registro A0 con il
;valore $xxxxx (e non, come avveniva con
;move, con il valore contenuto
;all'indirizzo $xxxxx)
Lea (ax),A0 ;dove ax indica un registro indirizzi
Lea dd(ax),A0 ;dove dd indica l'offset e ax un registro
;indirizzi
Lea dd(ax,dx),A0 ;dove dd indica l'offset e ax un registro
;indirizzi e dx un registro dati.

Ovviamente, tale comando ha effetto su tutta la word.

Ad esempio:
1) **Lea $70000,A0**
Move.l (A0),D0
ma si poteva benissimo scrivere:
Move.l #$70000,A0
Move.l (A0),D0

ADD / SUB: Il comando Add ed il suo contrario Sub servono ad aggiungere o togliere una certa quantità di byte da una locazione di memoria o registro, riferendosi ad esso in modo diretto o con le regole valide per gli indirizzamenti.

In generale la sua sintassi è:
Add S,D
dove S è la locazione sorgente, e D quella destinazione; il risultato sarà: D = D + S

Il valore sorgente rimane inalterato, e viene incrementato (o decrementato) solo quello destinazione.

È lecito infatti operare nei modi seguenti:
Abb.d #$xx,Dx ;dove $xx è il byte, Dx il registro
;dati

Add.w #$xxxx,Ax ; dove Ax è il registro indirizzi
Sub.l $xxxxxx,dd(Ax) ;dove Ax è il registro indirizzi,
;$xxxxx una locazione di memoria e
;dd è l'offset.
Sub.w (Ax)+, (Ay)+ ;dove Ax, Ay sono registri

CACCIA ALL'ERRORE!

Ed eccovi i «compiti a casa», per mettere alla prova quanto appena appreso. Cercate di scoprire tutti gli errori presenti nei seguenti mini-listati. La soluzione, ovviamente, al prossimo appuntamento con il nostro corso di Assembler sulle pagine di AmigaByte!

```
1) move.b #$40,A0
   addi.l A0,A1
   nop
   exg.b A1,D0
   rts

2) move.l #$60000,A0
   subi.b #10,A0+
   move.l #D0,(A0)+

3) move.l #$40000,A0
   jsr A0
   addi.l #10,$ffff(A0)

4) move.l #10,A1
   subi.l D0,A1
   addq #10,D0
   exg D0,D1
   jmp (D1)

5) move.l #$40000,D7
   move.l #$30000,A0
   subi.l (A0)+,(D7)+
   exg A0,a6
   addi.w D7,a6

6) move.l #$20000,A0
   jsr (A0)+
   jsr (A0)+
   lea.w $50000,A1
   addq.l A0,A1
   rts
```

;indirizzi.
Esempi:
1) **Moveq #40,D0**
Moveq #10,D1
Sub.b D1,D0 ;poiché D0 = D0 + D1,
; ora D0 = 30
2) **Lea $40000,A0** ;Sorgente
Lea $50000,A2 ;Destinazione
Add.l (A0)+,(A2)+ ;D = (D) + (S). Ovvero,
;il valore della destinazione è
;uguale al suo contenuto più
;quello del sorgente.

ANDI (SUBI) / ADDQ (SUBQ): anche i comandi Add e Sub possiedono i «derivati» **Addi** e **Subi** (usati per le costanti) e **Addq** e **Subq** (per le costanti minori od uguali ad otto).

Con Addi e Subi non è possibile riferirsi in modo diretto a registri indirizzi, ovvero non si può scrivere ad esempio:
Addi.l #10,A0

Ciò non vale invece per i comandi Addq e Subq, per cui sarà possibile invece scrivere:
Subq #7,A2−

Per il resto vale quanto detto sopra per i comandi Add e Sub.

Addq e Subq (notare il suffisso «q») offrono inoltre una maggiore velocità operativa rispetto ai cugini Add e Sub originale.

Alcuni esempi:
1) **Move.w #$ff00,D0**
Subi.w #21,D0
2) **Lea $40000,A0**
Addq #1,(A0)+

JMP: L'istruzione **Jmp** (JuMP = salto) opera, quando eseguita, un salto assoluto ad un indirizzo in memoria, simile a quello operato da un comando Goto in Basic.

Sono lecite le seguenti sintassi:
Jmp $xxxxx ;dove, come al solito, $xxxxx è un indirizzo
Jmp Ax ;dove Ax è un registro indirizzi
Jmp (Ax) ;dove Ax è un registro indirizzi
Jmp −(Ax) ;dopo il salto, Ax=Ax−4 byte
Jmp (Ax)+ ;dopo il salto, Ax=Ax+4 byte

JSR − RTS: Il comando **Jsr** (Jump to SubRoutine = salta ad un sottoprogramma) è simile al comando GoSub in Basic, così come il comando **Rts** (ReTurn from Subroutine = ritorna dal sottoprogramma) rappresenta la controparte assembler di Return. La logica che li accompagna (LIFO = last in − first out) è la stessa usata per il Basic, e valgono le consuete regole per la nidificazione di qûesti comandi.

Sono lecite le seguenti sintassi:
Jsr $xxxxx ;dove, come al solito, $xxxxx è un indirizzo
Jsr Ax ;dove Ax è un registro indirizzi
Jsr (Ax) ;dove Ax è un registro indirizzi
Jsr −(Ax) ; dopo aver effettuato il salto,
;Ax=Ax−4 byte
Jsr (Ax)+ ;dopo aver effettuato il salto
;Ax=Ax+4 byte
Un esempio:
1) **start: Moveq #0,D0**
.... ;qui ci sono altri comandi...
Jsr rout1 ;fa un salto a Rout1
.... ;una volta tornato, esegue altre cose
Rts ;termine del programma
rout1: .... ;altri comandi...
Jsr rout2 ;prima di terminare questa routine
;compie un salto a Rout2
.... ;qui ci sono altri comandi...
Rts ;ritorna al programma principale
rout2: .... ;questa è la routine Rout2
Rts ;ritorna alla routine Rout1

EXG: Il comando **Exg** (EXchanGe = scambia) scambia il contenuto di due registri (dati od indirizzi). Possiede una sola sintassi ed opera solo su longword:
Exg Rx,Rx ;dove Rx sono due registri (dato o indirizzi)

NOP: Il comando **Nop** (No OPeration = nessuna operazione) è per così dire, un riempitivo. Quando il computer incontra questa istruzione entra in stato di attesa per qualche ciclo, ovvero si riposa per qualche istante.

Questa istruzione serve nella programmazione di cicli di attesa di eventi, o viene a volte usata per riempire temporaneamente parti di sorgente che in seguito dovranno essere occupate da codice. L'istruzione non ha una sintassi particolare e viene usata da sola, senza parametri aggiuntivi.

□

SUGGERIMENTI E TRUCCHI VARI

di Enrico Donna

Una super-collezione di trucchi e cheat mode per alcuni popolarissimi giochi Amiga. Siete pronti a prendere nota?

In «Monty Python's Flying Circus», digitate il nome SEMPRINI nella tabella degli high score per attivare il cheat mode e poter selezionare il livello di partenza del gioco; la stessa cosa vale per «Gremlins 2 — The New Breed», digitando però il nome SINATRA.

Nell'apocalittico «After The War», potete ottenere la totale invulnerabilità premendo contemporaneamente i tasti ALT, 1 e B durante il primo livello, e ALT, 1 e M durante il secondo.

In «Battle Squadron» è possibile accedere ad un editor nascosto per la modifica delle opzioni di gioco, digitando la parola ELECTRONIC mentre appare la schermata introduttiva.

In «Dynasty Wars» il cheat mode si attiva invece molto semplicemente digitando le parole CHEAT MODE; in questo modo potrete premere F2 per saltare i livelli di gioco.

Anche il simulatore di volo «F-29 Retaliator» contiene un piccolo trucchetto: inserite, quando vi viene chiesto il nome del pilota, la parola DIDYMEN, clickate sull'icona del grado di colonnello, e premete Return.

Codici, codici e ancora codici: per aiutare i miserabili giocatori disperati alle prese con gli omiciattoli suicidi di «Lemmings» della Psygnosis e gli avventurieri

frustrati sperduti nei sotterranei di «The Immortal» della Electronic Arts, ecco una serie di codici numerici necessari per accedere ai primi livelli di entrambi i giochi.

Attivate le rispettive opzioni di selezione del livello nei due giochi e digitateli esattamente come li vedete qui:

LEMMINGS

DGHPVMXHIY
OHPVMXDIIR
LPVMXDGJIO
PVMXDOLKIX
VMXDGHTLIQ

THE IMMORTAL

757FC10006F70
6E1EC21000E10
465FA31001EB0
D4BFD41000EB0
BCFEF51010A41
6B10FB1010AC1
E590D710178C1

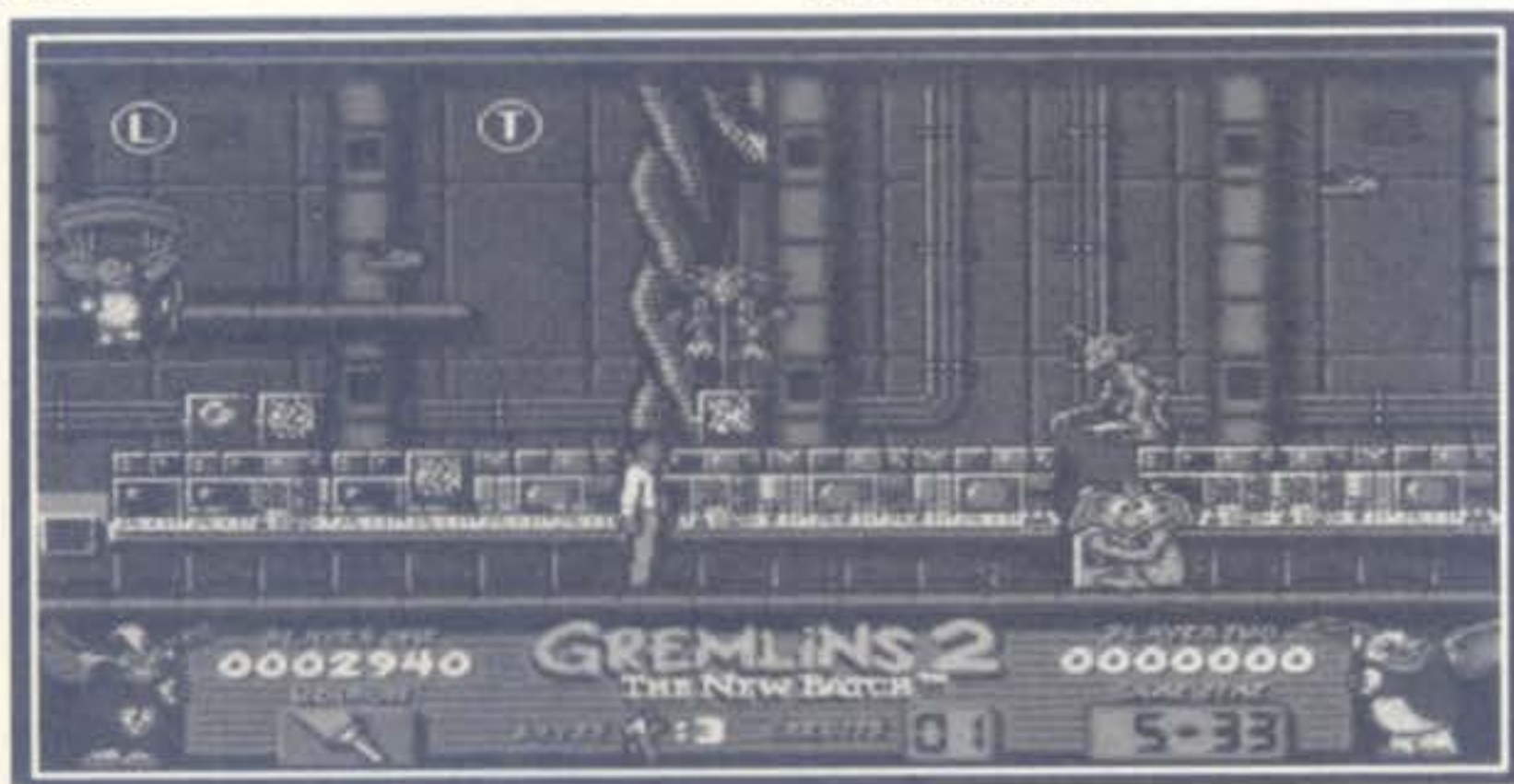
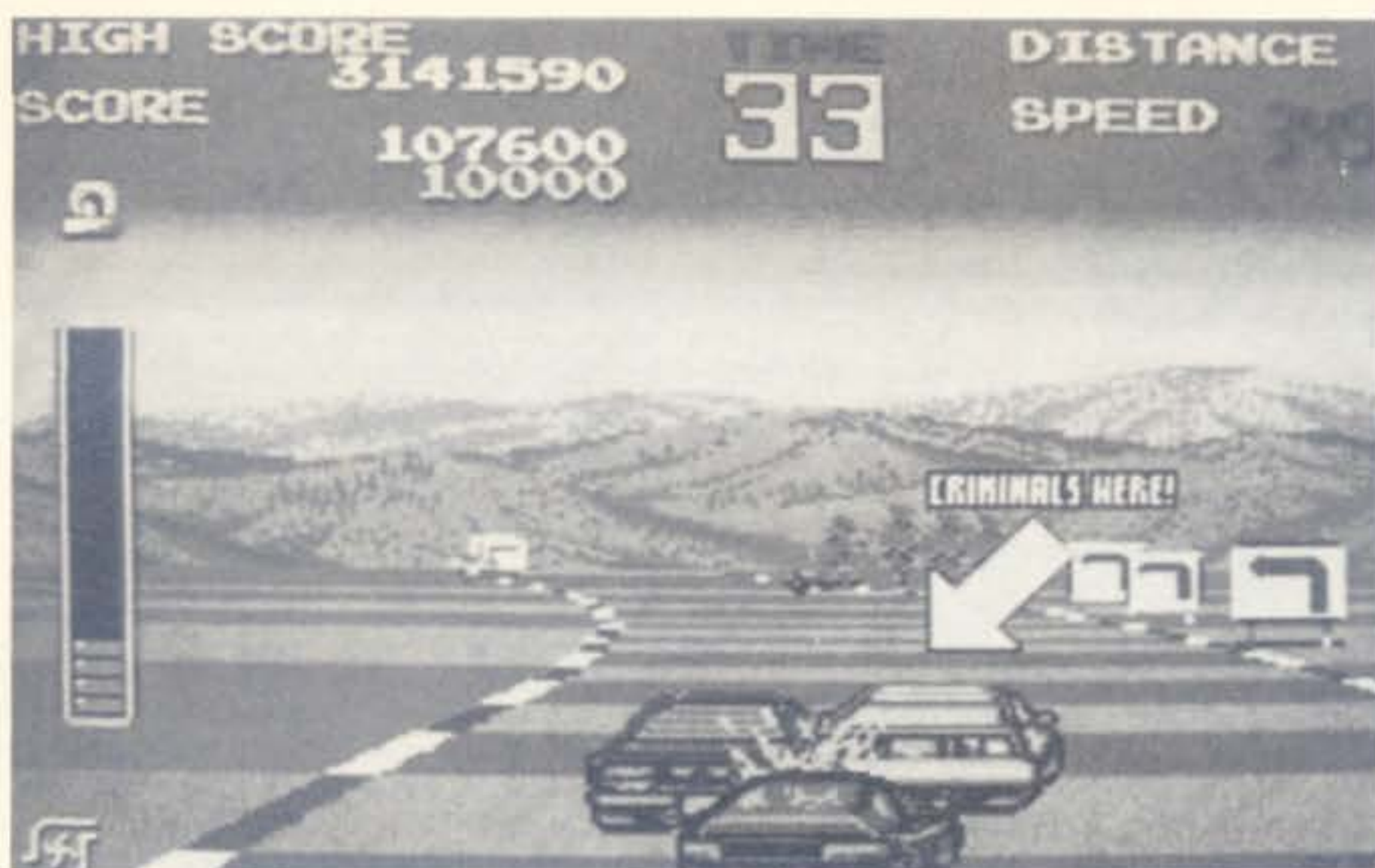
Ancora password, questa volta per il gioco arcade «Astro Marine Corps» della Dynamic, recensito nelle pagine di un precedente fascicolo di AmigaByte. I codici permettono di accedere direttamente ai livelli pari del programma.
Livello 2: NOSTROMO
Livello 4: DISCOVERY
Livello 6: ENTERPRISE
Livello 8: DAGOBAH
Livello 10: REPLICANT
Livello 12: KRULL
Livello 14: METROPOLIS

Un trucchetto semplice ma utilissimo per il gioco di calcio «Manchester United»: durante una partita, premete il tasto sinistro del mouse, normalmente collegato alla porta 1 di Amiga. Il programma, credendo che la pressione del mouse segnali l'arrivo di un nuovo giocatore nella partita, fermerà automaticamente le mosse della squadra comandata dal computer, rendendo semplicissimo segnare un goal.

Sempre cheat-mode, questa volta per la versione arcade di «Indiana Jones», della LucasFilms: caricate il gioco e, mentre appare la schermata iniziale, digitate la parola JIEHOVA. Il cheat-mode rende possibile saltare al livello successivo durante il gioco con la pressione del tasto «L». Premendo «1» o «2» invece ci si può spostare all'interno di ogni livello.

Le corse automobilistiche sono tornate di moda, ultimamente, grazie ad una serie di giochi arcade ispirati alle gare di

formula 1 ed ai bolidi a quattro ruote.

Un piccolo aiuto in «Super Cars», un esponente della categoria di giochi d'auto ispirati all'acarde «Super Sprint», non può che essere utile: dopo il caricamento del

programma, al posto del vostro nome digitate la parola RICH alla richiesta, e vi verrà donata la somma di mezzo milione di crediti da spendere come volete.

Nel più frenetico «Chase HQ» invece, è nascosto un trucchetto che consente di potenziare il motore della propria vettura fino a farle raggiungere velocità simulate di oltre 1000 Km orari: è sufficiente premere in continuazione la barra dello spazio quando appare la schermata dei titoli e durante il caricamento.

Sempre in «Chase HQ»: premendo contemporaneamente il pulsante del joystick e quello sinistro del mouse, e digitando la parola GROWLER, potrete attivare un cheat-mode che vi consentirà di azzerare il timer del gioco a piacimento con la pressione del tasto T.

Nelle pagine di «Tips & Tricks» di AmigaByte 24 vi avevamo rivelato il cheat-mode per il simulatore di volo «Fighter Bomber» della Activision (consistente nel digitare BUCKAROO quando viene richiesto il nome del pilota).

Apparentemente la Vektor Grafix, la software house che ha programmato il gioco, ha modificato questo cheat-mode nelle ultime versioni di «Fighter Bomber» messe in circolazione.

Coloro ai quali il precedente metodo non funziona possono provare a digitare, sempre al posto del nome del pilota, il codice 448944895554. Dovrebbe apparire sullo schermo la scritta «Cheat Mode On», per indicare che potete ora accedere a tutte le missioni del gioco.

Premendo inoltre il tasto «D» durante il volo avanzerete istantaneamente al punto di controllo successivo.

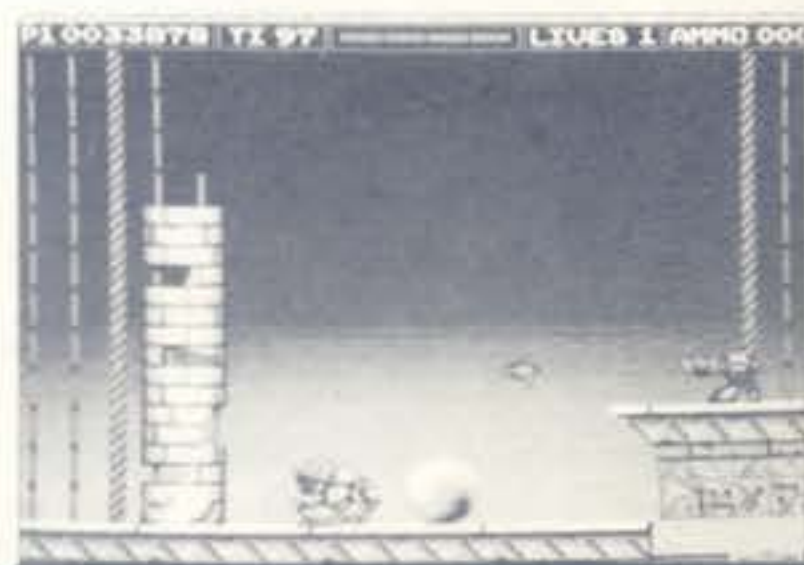
Alcune password per il gioco di strategia spaziale «Federation Quest» (tal-

volta noto anche sotto il nome «Bss Jane Seymour»):

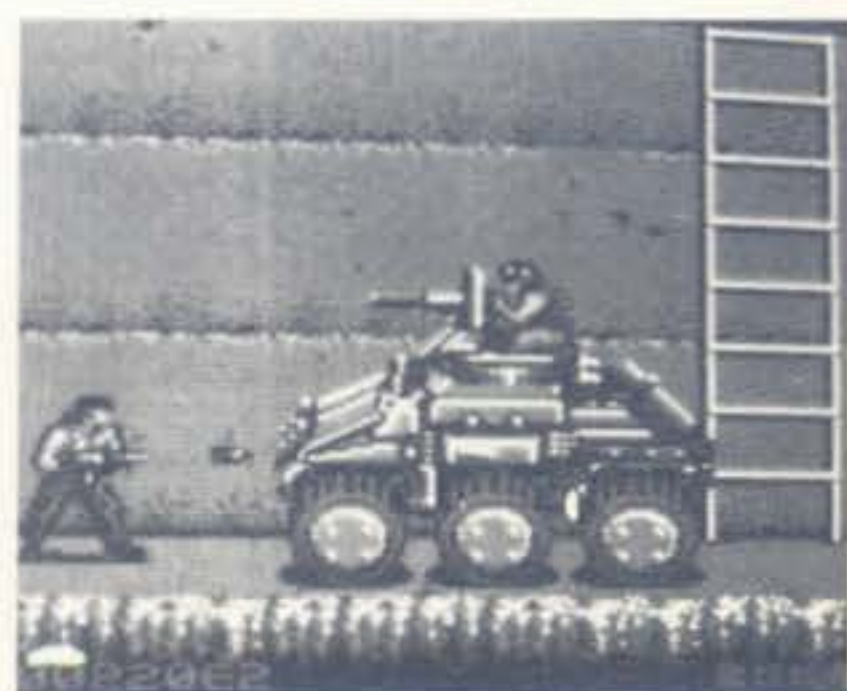
ROOKIE	SLUMBER
INTEREST	BULKHEAD
SHOWROOM	MUSHBASS
HAMPERED	BLACKOUT
WARRIOR	VICTORY
TRAPPED	FRENZY
HANDYMAN	CROWDED
RADIATE	VOLTAGE
GLOOM	PRIMATE
MADHOUSE	TRIUMPH

Capita spesso che le vite infinite siano utili per superare qualche livello particolarmente difficoltoso in un gioco; ma è raro che esse siano praticamente indispensabili per poterlo risolvere. È comunque il caso di «Shadow of the Beast 2»: un gioco talmente arduo da risultare impossibile da portare a termine senza l'ausilio del cheat-mode nascosto.

Ecco dunque come fare: iniziate la partita e procedete verso destra fino a quando non incontrerete un pigmeo. Non attaccatelo, ma rivolgetegli una domanda, chiedendogli le parole «TEN PINTS». A questo punto disporrete di vite infinite.

Come poteva mancare un cheat-mode anche nel divertente shoot'em up «Venus the Flytrap» della Gremlin Graphics?

Mentre appare la schermata iniziale con il titolo del gioco, premete la barra spaziatrice e digitate uno di questi codici per attivare funzioni speciali nel gioco (tempo infinito, minuzioni infinite, salto di livelli ecc.):

MERCURY	PLUTO
JUPITER	MARS
MANTIDS	CICADAS
PSYLLIDS	PIERIDS
SATYRID	LYCAENID
PYRALID	NOCTUID

Nel gioco d'azione «Midnight Resistance» della Ocean digitate la frase ITS EASY WHEN YOU KNOW HOW (spazi

compresi) mentre appare la schermata iniziale con il titolo, per ottenere vite infinite.

Waves, le onde animate

Uno strumento indispensabile per la creazione di sorprendenti animazioni tridimensionali, in esclusiva per i lettori di AmigaByte

di LORENZO ORLANDINI

Sono molti gli utenti Amiga appassionati di grafica che realizzano, per lavoro o per hobby, animazioni spesso di notevole complessità. Purtroppo, oltre alle limitazioni hardware della macchina relative alla risoluzione, al numero di colori e, per le animazioni in real time, alla durata (numero di fotogrammi) della sequenza, esistono spesso grossi handicap imposti dai programmi di rendering tridimensionale.

Benché l'ultima generazione di modellatori 3D, quali «**Imagine**» della Impulse e «**LightWave 3D**» della NewTek, abbia introdotto notevoli migliorie rispetto ai precedenti «**Sculpt 4D**» e «**Turbo Silver**», è in molti casi ancora difficile ottenere particolari effetti come l'effetto acqua o la deformazione casuale di un oggetto (effetto gelatina), solo perché queste singolari routine di calcolo non sono state previste dal programmatore del pacchetto che si sta utilizzando.

Se in una sequenza quel particolare effetto risulta indispensabile, sovente ci si trova costretti ad operare un lungo lavoro di modellazione su tutti i fotogrammi che compongono l'animazione, con un notevole dispendio di tempo e senza conoscere a priori il risultato finale che, spesso, finisce con l'essere approssimativo e poco realistico.

L'animazione di onde tridimensionali, molto funzionale nel caso di rappresentazione di una superficie fluida in movimento o, più semplicemente, dello sventolio di una bandiera sotto l'azione del vento, risulta praticamente irrealizzabile con un semplice editor tridimensionale. Nasce proprio in questa situazione critica la necessità di disporre di un programma scritto appositamente per la generazione di onde di svariata natura.

Il programma «**Waves**», scritto dal nostro collaboratore Guido Quaroni proprio per far fronte a questa particolare esigenza, si è rivelato uno strumento utilissimo per la realizzazione di effetti decisamente particolari. «Waves» sfrutta quaranta differenti formule matematiche tridimensionali che, opportunamente combinate, possono dar luogo ad una serie praticamente infinita di sequenze animate che si prestano molto bene per la simulazione di superfici realistiche. Esaminiamo nei dettagli il funzionamento di questo programma unico nel suo genere.

«Waves» gira su qualsiasi Amiga dotato di Kickstart 1.2, 1.3 o 2.0; per chi possiede una scheda acceleratrice è disponibile «**Waves.FP**», una versione ottimizzata che utilizza il coprocessore matematico 68881 o 68882.

Per lanciare il programma è sufficiente clickare sulla relativa icona o digitare da CLI il nome «Waves».

Gli oggetti possono essere caricati con «Sculpt 3D/4D» e renderizzati in ray-tracing.

Appena caricato, «Waves» crea un suo task specifico in memoria, operando in multitasking e liberando il processore in tutte le fasi di attesa.

Il programma usa uno schermo in alta risoluzione con due bitplane (4 colori) ed attiva un requester informativo; dopo avervi clickato dentro, possiamo iniziare a lavorare. La prima novità che si presenta è l'uso di **«pop-down menu»**, tipici delle workstation grafiche e sviluppati appositamente in sostituzione dei menu a tendina per evitare l'uso della barra menu, e per velocizzare al massimo l'interazione con il programma.

UN MENU TANTI GADGET

Il menu è unico e racchiude tutte le funzioni necessarie per il funzionamento del programma. La prima voce, **Parameters**, apre una finestra che contiene diversi gadget per l'impostazione dei parametri che definiscono l'onda e le sue trasformazioni durante la sequenza animata. Il secondo ed il terzo gadget, **Forward** e **Backward**, consentono di spostarsi lungo la «lista» delle quaranta funzioni presenti nel programma.

I successivi due gadget, **Zoom In/Out**, modificano la posizione dell'osservatore e di conseguenza le dimensioni della superficie visualizzata (utile per animazioni IFF).

Il gadget **Render Mode** seleziona il tipo di rendering supportato da «Waves»: superficie wire frame monocromatica, superficie monocromatica con rimozione delle linee nascoste, e rendering a colori con due tipi di pattern.

Attivando la voce **Script Type**, «Waves» apre un requester nel quale si può impostare il formato dei file generati dal programma: in questa versione vengono supportati il **formato .script** di «Sculpt 3D/4D» ed il **formato .geo** di «Videoscape 3D». Tramite l'utility **«InterChange»** della Syndesis è comunque possibile convertire gli oggetti in qualsiasi altro formato.

Attraverso «InterChange» della Syndesis, è possibile convertire gli oggetti nel formato di «TurboSilver».

Le successive quattro voci vengono utilizzate per il salvataggio dei singoli oggetti o dell'intera sequenza, sia in modo IFF che nel formato precedentemente impostato. Tramite **Go Back** si attiva la funzione **Sleep**, che permette di accedere al WorkBench chiudendo lo schemo di lavoro, ma lasciando «Waves» attivo in memoria; per riattivare il programma è sufficiente clickare sul piccolo gadget posizionato sulla barra dei menu del WorkBench.

Gli ultimi due gadget vengono utilizzati per uscire dal programma e per richiamare la finestra di info vista in precedenza. Il comando più importante è ovviamente il primo, che consente l'apertura della «Parameters Window» (PW).

I PARAMETRI

Il primo parametro che compare nella PW è **«S Value»**, che indica l'incremento delle variabili X e Y sulla funzione: più piccolo è il valore, più l'oggetto risulterà suddiviso e di conseguenza definito; per contro, il numero dei punti necessari per descrivere la funzione aumenta con il diminuire di S. Occorre quindi trovare un valore intermedio che generi una curva sufficientemente «smussata», senza dover generare un oggetto con migliaia di punti.

Non si deve dimenticare che gli oggetti, spesso numerosi in una sequenza animata, vanno poi calcolati con un programma di visualizzazione tridimensionale che ha dei tempi di rendering proporzionali al numero di punti e di superfici che si devono visualizzare, e che di conseguenza risulta più lento rispetto ai rendering effettuati da «Waves».

Il secondo valore è **«FC Value»**, e modifica la distri-

buzione delle quote (coordinata Z) sul piano XY, effettuando una suddivisione delle coordinate X e Y. L'effetto finale che si ottiene variando questo valore è una sorta di «compressione» della funzione data.

I successivi quattro parametri, «**Start X/Y**» ed «**End X/Y**» definiscono la dimensione della superficie tramite le coordinate dai due spigoli del quadrilatero (di default la superficie è un quadrato), definito sul piano XY come proiezione della curva nello spazio. Il programma parte proprio dalle coordinate di X e di Y per calcolare la quota Z relativa ad ogni coppia X,Y; tutte le funzioni presenti nel programma sono infatti funzioni del tipo Z=f(X,Y) ad un solo valore.

Occorre prestare attenzione nel definire questi quattro parametri in quanto i valori iniziali (Start X/Y) devono essere minori di quelli finali (End X/Y). I valori di scaling lungo l'asse X ed Y, che modificano le dimensioni dell'oggetto, possono essere impostati mediante i relativi gadget «**Scale X**» e «**Scale Y**».

Il «**Vertical Value**» definisce un fattore di scala sull'asse Z e quindi sulle quote della funzione. Di default questo valore è uguale ad uno, ma può essere modificato per «gonfiare» o «appiattire» un'onda specifica.

Il successo gadget, «**Fractal Noise %**», permette di definire una percentuale di rugosità sulla superficie della funzione; i punti della curva vengono modificati seguendo una legge del tutto casuale (l'effetto sarà quello tipico delle superfici frattali).

Con i termini «**Z=0 X Position**» e «**Z=0 Y Position**» si indica lungo quale valore di X o di Y le quote devono essere poste uguali a 0; se, ad esempio, volessimo simulare una bandiera, dovremmo tener conto che lungo una linea perimetrale dobbiamo poter attaccare l'ipotetica asta di sostegno. Lungo quella linea la bandiera non potrà sventolare in quanto collegata rigidamente con l'asta e, di conseguenza, i punti di collegamento dovranno essere a quota nulla (Z=0): uno dei due valori dovrà quindi essere uguale al relativo «**Start X/Y**» o «**End X/Y**».

Le successive variabili «**I Formula**» e «**II Formula**» definiscono le funzioni d'onda (numero compreso tra 1 e 40); il programma può gestire contemporaneamente due funzioni differenti e, attraverso il gadget «**I-II Formula %**», è possibile stabilire il bilanciamento delle due.

Con un valore pari a zero, verrà calcolata solo la prima formula; con un valore pari ad uno verrà calcolata solo la seconda. Per tutti gli altri valori compresi tra zero ed uno si avrà una «fusione» delle due superfici. Grazie a questo semplice meccanismo, le funzioni riproducibili diventano 1600!

«Waves» utilizza particolari pop-down menu, sviluppati per velocizzare al massimo le operazioni di Input/Output.

ALTRI GADGET

I successivi gadget specificano una serie di parametri che permettono le trasformazioni delle curve lungo una sequenza animata. La prima variabile contiene il numero di fotogrammi che compongono la sequenza, mentre la seconda specifica il numero di cicli che la funzione compie nel dato numero di immagini generate. Poiché l'effetto onda viene generalmente simulato attraverso l'uso di funzioni periodiche, il risultato è che variando l'argomento di queste funzioni si ottiene un andamento di tipo ciclico. Vedremo più avanti l'uso di questo parametro.

Come in precedenza, i valori «**Ending FC Value**» e «**Ending Vertical value**» stabiliscono l'andamento di questi due parametri lungo la sequenza; variando ad esempio il Vertical Value tra uno e zero, otterremo un appiattimento della superficie lungo l'animazione. I valori «**Shift X**»

La «Parameters Window» permette di modificare tutte le variabili che definiscono una superficie e i parametri di animazione.

e «**Shift Y**» sono gli incrementi che vengono dati ad ogni fotogramma; questi valori dipendono direttamente dal numero di fotogrammi e dal numero di cicli precedentemente impostati, e vengono automaticamente calcolati clickando sul gadget «**Compute**».

Per ottenere particolari effetti si può intervenire su questi valori, anche se la cosa deve essere fatta con estrema cautela: basta infatti variare di poco uno dei due valori per far sì che la sequenza non risulti più ciclica, in quanto i cicli non sono più completi.

I successivi quattro gadget «**Ending X/Y Scaling**» ed «**Ending Z=0 X/Y Position**» sono, anche in questo caso, i valori finali assunti dalle variabili di scala e di azzeramento della quota viste in precedenza. Lo «**Starting Frame**» viene utilizzato quando si vuole realizzare una serie di sequenze animale concatenate; il valore viene automaticamente incrementato lungo l'animazione per la registrazione su disco degli oggetti o delle immagini, ma può anche essere modificato dall'utente per iniziare una registrazione da un dato fotogramma.

Il riquadro in basso visualizza un messaggio di errore nel caso in cui uno o più parametri non siano stati impostati correttamente. Verificatosi un simile errore, il programma reimposta la variabile incriminata al valore di default.

In fondo alla Parameters Window sono presenti quattro bottoni: il primo, «**Compute**», calcola i valori di Shift X e di Shift Y (visti in precedenza) relativi al numero di fotogrammi e di cicli; il successivo, «**Set Val**», assegna alle variabili interne del programma i valori che avete impostato nei precedenti gadget e traccia la nuova superficie: il gadget «**Default**» ripristina i valori iniziali impostati all'avvio del programma; l'ultimo bottone infine, «**Continue**», vi consente di uscire dal requester.

Vediamo ora alcune applicazioni pratiche possibili con «Waves».

EFFETTO ACQUA

Immaginiamo di voler riprodurre un liquido turbato, ad esempio, dalla caduta di un corpo nel centro della superficie. Lanciamo «Waves» ed assicuriamoci di avere a disposizione almeno 500 K su disco per poter salvare tutti gli oggetti. Richiamiamo la «**Parameter Window**» ed impostiamo i seguenti valori: diamo al parametro S un valore compreso tra 2 e 4 (3, ad esempio), allarghiamo il campo d'azione dell'onda impostando Start X e Y = −20 e End X e Y = 20. Modifichiamo il **Vertical Value** portandolo ad un valore compreso tra 0.3 e 0.5. Impostiamo lo stesso valore nel gadget **Ending V. Value** (durante la sequenza la dimensione verticale dell'onda non deve cambiare) ed impostiamo il numero di fotogrammi (ad esempio 20).

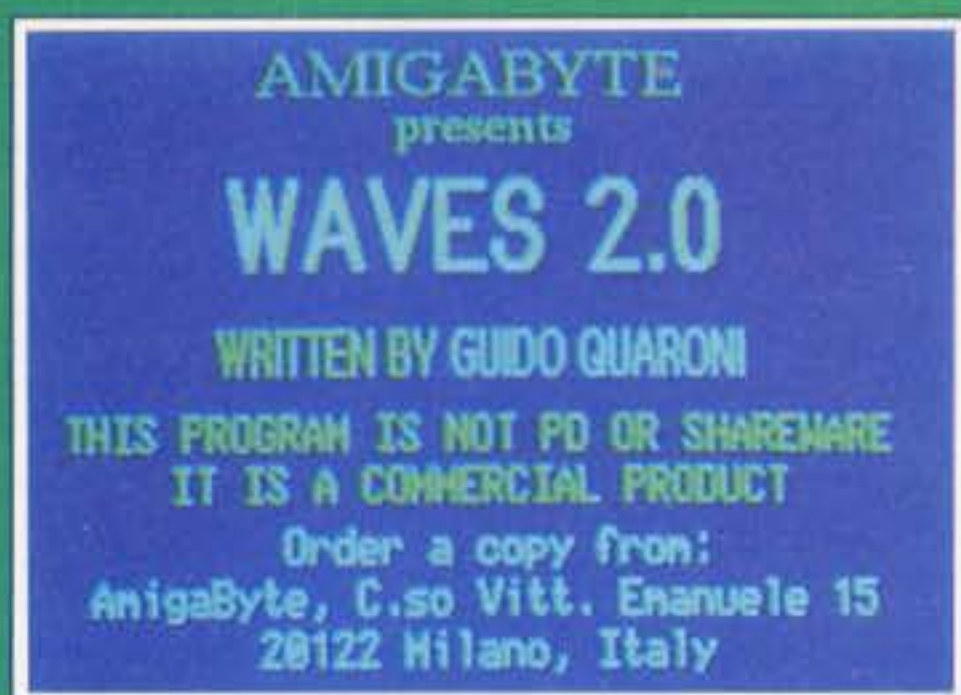
Clickiamo sul comando «**Set Val**» per impostare tutti i parametri, calcoliamo i valori **Shift X** e **Y** con il tasto «**Compute**», e riconfermiamo i valori con «**Set Val**». Usciti dal requester, dovremo impostare il tipo di generazione degli script file (**Sculpt.script**, in questo caso) ed iniziamo la

WAVES COME PROCURARSELO

Il particolarissimo tool grafico presentato in queste pagine è un'esclusiva di Amiga Byte. Non è liberamente commerciabile ed è vietato copiarlo e diffonderlo. Chiunque lo facesse violerebbe le leggi sul copyright, con le conseguenze legali note. Se usato adeguatamente, «Waves 2.0» è capace di risultati incredibili, che non è possibile ottenere con nessun altro software attualmente in circolazione.

L'intento del programmatore Guido Quaroni, che chi segue Amiga Byte conosce bene, è stato infatti quello di creare un'utility di supporto ai già diffusi programmi tridimensionali.

Il pacchetto completo contiene:
- **il programma con le relative istruzioni;**
- **la versione .FP;**
- **una versione speciale che anima in real time tutte le funzioni in sequenza automatica;**
- **una serie di piccoli programmi di utilità (generatore di file .take per «Sculpt»);**
- **alcuni oggetti già pronti;**
- **una demo realizzata con «Waves» stesso.**

La versione provata per voi in queste pagine è la 1.2, ma è già disponibile la release 2.0, ampliata.

«Waves» è reperibile esclusivamente presso la Redazione di Amiga Byte, al prezzo di lire 49.000 comprensive di spese di spedizione. Per riceverlo basta inviare vaglia postale ordinario dell'importo citato sopra, intestato ad Amiga Byte, c.so Vitt. Emanuele 15, 20122 Milano. Indicate sul vaglia stesso, nello spazio delle comunicazioni del mittente, quello che desiderate («Waves») ed i vostri dati in stampatello, completi.

Per un recapito postale più rapido si suggerisce di aggiungere alla cifra suddetta lire 3 mila, richiedendoci la spedizione per espresso.

Oltre ai modi monocromatici, «Waves» consente di salvare una o più immagini a colori facendo uso di due tipi di pattern.

In pochi secondi è possibile visualizzare sul monitor superfici complesse e realistiche.

registrazione degli oggetti con il comando «**Obj Animation**». Per un semplice preview della sequenza (il programma lavora in tempo reale utilizzando il double buffering) basta non attivare l'opzione di salvataggio (attivando l'animazione, ma clickando su «**Cancel**» quando il programma richiede «**Save Objects ?**»). Terminata la sequenza, clickiamo sul tasto «**Cancel**» del requester che appare dopo l'ultimo fotogramma.

Questo specifico requester ci permette di proseguire la sequenza partendo dai valori finali assunti dalla funzione; si possono infatti modificare uno o più parametri nella «**Parameter Window**» (eccezion fatta per il contatore di fotogrammi) e riattivare l'«**Object Animation**». È possibile salvare le immagini in formato IFF utilizzando il comando «**IFF Animation**», caricarle con «**DPaint III**» e vedere così l'animazione finita. In questo caso diventano utili le due opzioni di rendering aggiuntive per l'eliminazione delle linee nascoste.

Per utilizzare gli script file generati da «Waves», si deve lanciare un programma 3D (in questo caso «Sculpt Animate 4D»), e caricare gli oggetti posizionandoli ognuno in un frame differente. Le animazioni possibili sono solo di tipo Key-Frame, dove ogni fotogramma rappresenta un Key-Frame; la creazione di tutti i key frame può essere automatizzata ricorrendo ad un programma che generi uno specifico script file per «Sculpt Animate».

Utilizzando «DPaint III», è possibile definire un ANIM-Brush che, spostato lungo lo schermo, crea dei pattern molto particolari.

BANDIERE E SUPERFICI ELASTICHE

Un effetto molto interessante e difficilmente riproducibile con gli attuali editor per Amiga, è l'animazione di una bandiera che sventola. Con «Waves» bastano solo pochi minuti per la realizzazione di tutti gli oggetti necessari.

Per questa sequenza si utilizza la **funzione 40** (ma è possibile anche usarne altre, come la 1 o la 2) impostando il valore dello «**Z=0 X Position**» uguale al valore «**Start X**» (nel caso di default = −15). Impostate «**S Value**» pari a **2** e portate a **zero** lo **Shift X** (l'onda si muoverà lungo un'unica direzione).

Dopo il «**Set Val**», si esce dal requester e si lancia l'animazione: se la sequenza è corretta, si carica il programma 3D e si agganciano tutti gli oggetti ad un cilindro (asta di sostegno) precedentemente costruito. È importante precisare che «Waves» genera una serie di oggetti pari al numero di fotogrammi; questo perché il programma di rendering non potrebbe animare un singolo oggetto in quanto non è in grado di gestire questo tipo di superfici.

LUNGO LA SEQUENZA ANIMATA

Ogni oggetto generato, che rappresenta quindi la stessa entità (acqua, bandiera, etc.), deve essere ripetuto per tutte le posizioni da esso assunte, in uno o più cicli, lungo la sequenza animata.

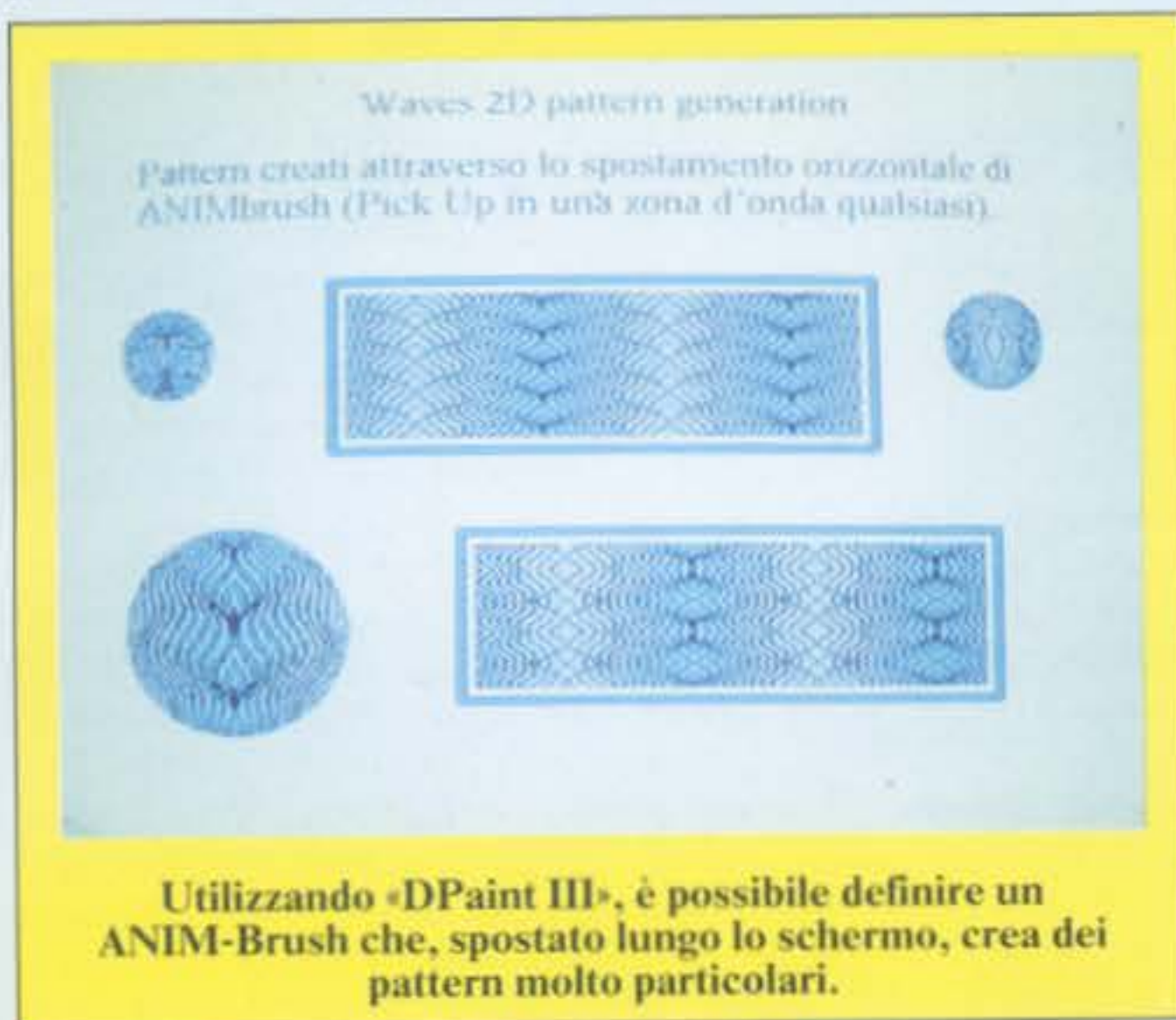
Alcune funzioni presenti in «Waves» generano inoltre superfici che si deformano ciclicamente nel tempo: utilizzandole risulta perciò possibile riprodurre la deformazione di un corpo elastico sotto la sollecitazione di una forza diretta verso il basso o verso l'alto. Generata la serie di oggetti, sarà poi sufficiente appoggiare un oggetto qualsiasi per ottenere l'effetto voluto.

DEFORMAZIONI E PATTERN

Generiamo ora una sequenza di venti fotogrammi utilizzando una funzione qualsiasi; convertendo successivamente gli oggetti nel formato «**Turbo Silver**» o «**Imagine**» (che sarà supportato direttamente da «Waves» nelle future versioni), è possibile «wrappare» (avvolgere) un'immagine IFF sull'onda, posizionare la telecamera perpendicolarmente alla superficie, ed ottenere delle sequenze davvero impressionanti.

Dopo aver realizzato una sequenza in formato IFF, è possibile inoltre servirsi di «DPaint III» per caricare i fotogrammi, visualizzarli in rapida successione e salvare l'animazione in formato Anim.

Si possono utilizzare le immagini anche per creare pattern bidimensionali molto interessanti, da impiegare per il riempimento di superfici o per la mappatura (**Wrap**). Servendosi degli **AnimBrush**, basta ritagliare una zona di superficie (**Anim Brush → Pick Up**), cancellare la sequenza e tracciare una linea con il pennello.

La traccia lasciata da quest'ultimo risulterà molto particolare. □

A scuola di animazione

Impariamo ad animare con «Deluxe Paint»: è più facile del previsto, e permette di ottenere risultati spettacolari con pochissimo sforzo.

di LUCA MIRABELLI

Tra tutte le possibili applicazioni dell'informatica, la più affascinante ed impressionante è sicuramente l'animazione. Interi film vengono oggi prodotti in studio, grazie ad un computer che genera i fondali; ogni volta che accendiamo il televisore abbiamo un'elevata possibilità di trovarci di fronte ad un'animazione creata con mezzi informatici (basti pensare alle previsioni del tempo).

Sfortunatamente, la generazione di animazioni richiede nella maggior parte dei casi macchine molto potenti e costose, parecchio tempo, nonché un certo grado di conoscenza tecnica dell'argomento, sia dal punto di vista informatico che da quello grafico.

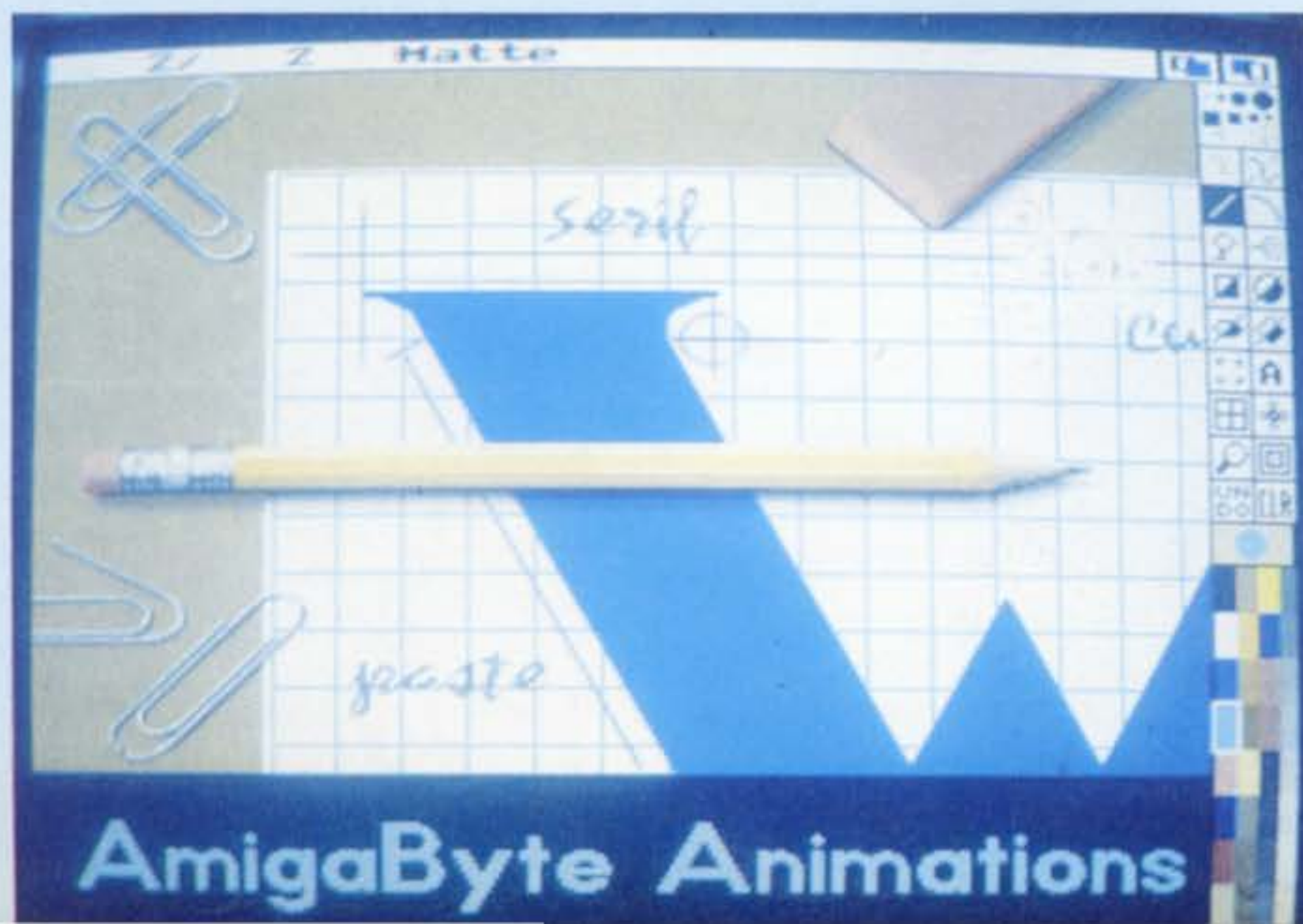
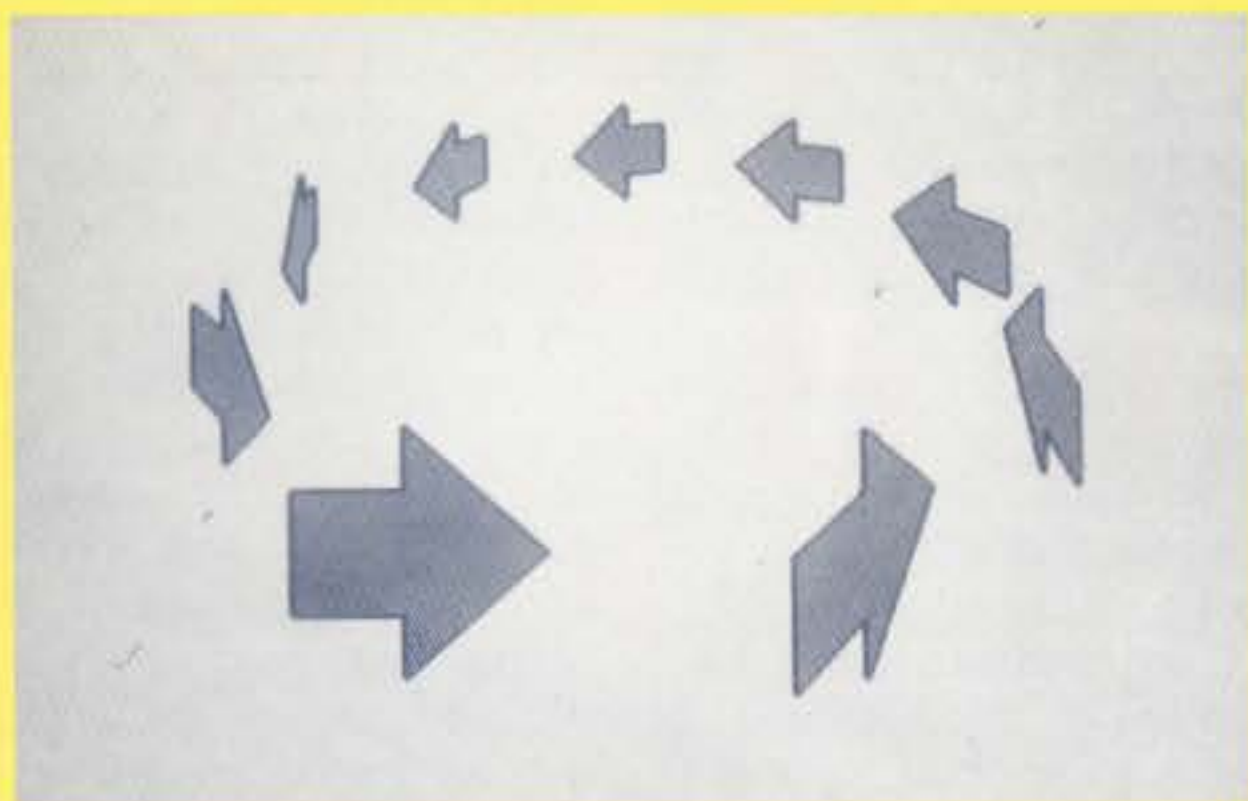
Amiga è stato con ogni probabilità il primo computer a rendere accessibile il mondo delle animazioni ad un pubblico molto più vasto. È ovvio che i risultati non sono di qualità professionale, ma dedicarsi a questo tipo di applicazioni può indubbiamente essere fonte di grandi soddisfazioni.

Ecco dunque una serie di articoli dedicata a chi vuole iniziare, o a chi ha appena iniziato. Il materiale occorrente è (chi poteva dubitarne?) un computer Amiga, possibilmente con almeno un Mega di memoria RAM, ed il celeberrimo **«Deluxe Paint III»**. Premessa necessaria è anche un minimo di capacità di utilizzo del programma, almeno per quanto riguarda il disegno.

UN PO' DI TEORIA

Può risultare gradito a chi si accinge a realizzare le sue prime animazioni, qualche dettaglio tecnico sul modo in cui esse saranno gestite dal computer. Chi non fosse interessato a tali dettagli, e non vedesse l'ora di iniziare, può passare direttamente al prossimo paragrafo.

Come tutti sanno o dovrebbero sapere, le animazioni sono costituite da immagini (dette fotogrammi), visualizzate in rapida sequenza per dare all'occhio umano l'illusione del movimento.

Per ragioni di memoria e di spazio su disco, con «DPaint III» (ma anche con tutti i principali software in circolazione, che utilizzano il medesimo **standard Anim**) i fotogrammi non vengono memorizzati interamente, come se fossero, cioè, singole immagini IFF. Se così fosse, nel caso di un'animazione ad otto colori con risoluzione 320 per 256 si avrebbe un'occupazione di memoria di circa 30 Kb per fotogramma; anche dopo gli opportuni processi di compattazione, si tratterebbe di uno spreco inaccettabile! Per ovviare all'inconveniente è stato invece adottato questo metodo: salvare il primo fotogramma

Il risultato del primo esempio proposto: il girotondo. Il brush selezionato compie un giro intorno al centro dello schermo.

per intero e, dei fotogrammi successivi, soltanto quei particolari che li differenziano dal precedente. Poiché questi occupano molto meno spazio (se un omino muove un piede, dei fotogrammi successivi al primo sarà registrato il solo movimento del piede, dando per scontato che il resto dell'omino, e a maggior ragione lo sfondo, rimangano invariati), la scelta di questo formato, denominato Anim e diventato ormai di fatto uno standard, si rivela di solito assai vantaggiosa.

Gli svantaggi del formato Anim sono relativamente pochi: il principale è che non è possibile saltare da un fotogramma ad un altro senza calcolare tutti quelli intermedi (il perché dovrebbe essere chiaro se avete capito il meccanismo); un altro vantaggio è che il processo necessario a visualizzare un fotogramma è più complesso rispetto a quello adottato con altri sistemi, perché occorre svolgere il doppio lavoro di espandere il fotogramma (in memoria in forma compressa) e di sovrapporlo al precedente per ottenere l'immagine da visualizzare.

Benché ad occuparsi della seconda fase non sia il processore centrale ma il **Blitter** (un co-processore dedicato proprio a questo genere di manipolazioni di elementi grafici) in certi particolarissimi casi si può verificare che il tempo di visualizzazione sia superiore al dovuto, producendo rallentamenti dell'animazione e salti di immagine se si sta registrando su nastro la propria creazione.

Per quanto riguarda le normali esigenze amatoriali, comunque, lo standard Anim è più che sufficiente e non comporta particolari problemi o limitazioni.

PRONTI? ... VIA!

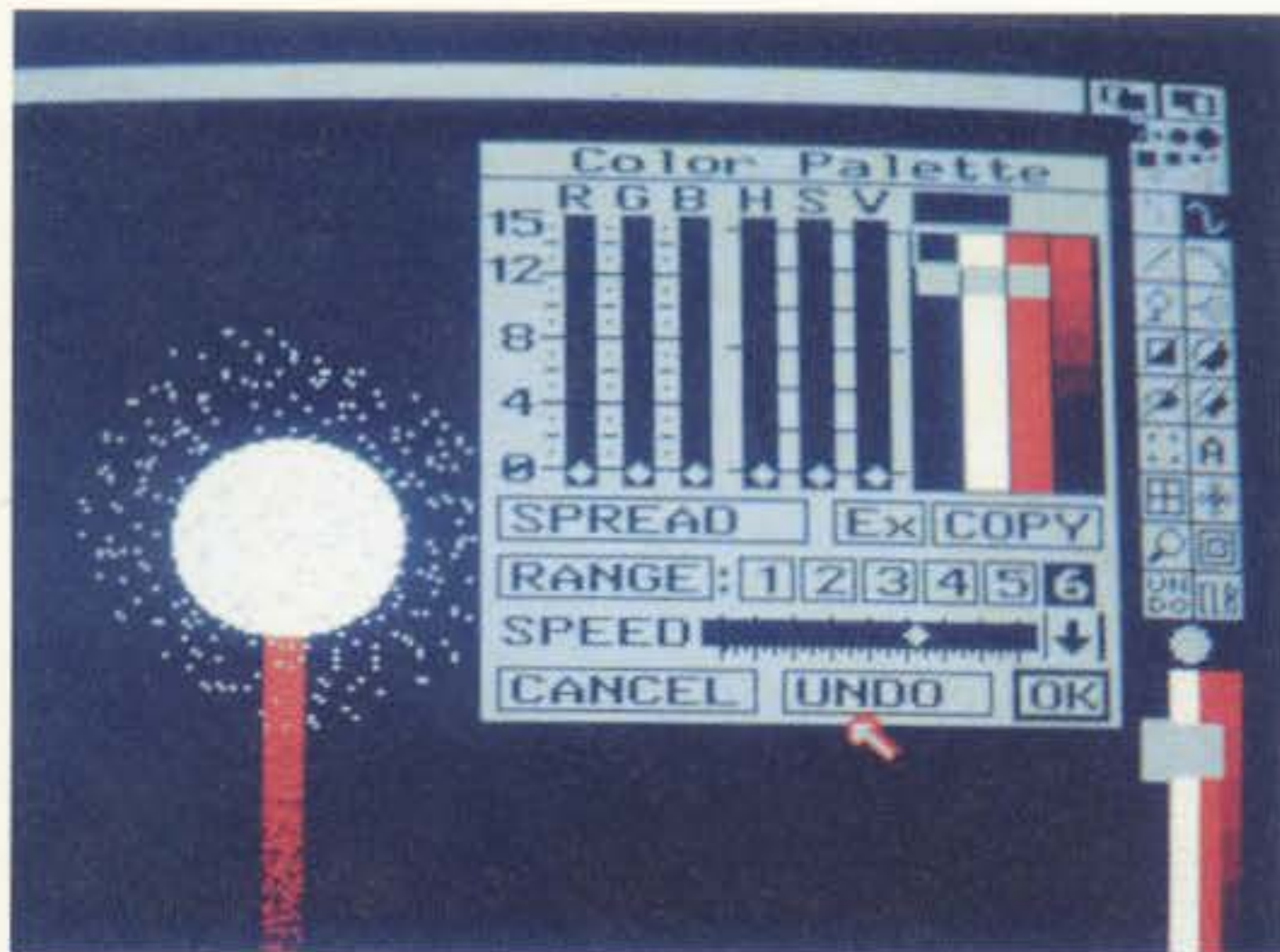
Caricate adesso «Deluxe Paint», selezionando (per ora) la bassa risoluzione ed il numero di colori desiderato.

La nostra prima animazione consisterà nel movimento di un oggetto a due dimensioni, per mezzo delle funzioni incorporate nel programma. Procuratevi quindi un oggetto (ovvero un «**brush**») indicativamente delle dimensioni di 100 per 100 pixel, «ritagliandolo» da qualche immagine in vostro possesso, oppure disegnandolo al momento. Un marchio, un simbolo, un volto sono soltanto alcune delle possibilità.

Preso il soggetto come brush, cancellate lo schermo ed avrà inizio il vero e proprio lavoro di animazione. Dal **sottomenu Frames** del **menu Anim**, selezionate **Set #**, ed introducete il numero 100, pari ai fotogrammi che ci apprestiamo a generare. Dopo una brevissima attesa, l'aspetto della barra nella parte alta dello schermo cambierà: dove prima era scritto il nome del programma, comparirà la scritta «1/100». Questo significa che abbiamo in memoria 100 fotogrammi (per il momento tutti vuoti), e che siamo posizionati sul primo di essi.

Come molti di voi sapranno, durante la creazione di un disegno «Deluxe Paint» può tenere in memoria due pagine grafiche contemporaneamente: per passare dall'una all'altra si utilizza **il tasto J** oppure **l'opzione Swap** del **sottomenu Spare** del primo menu, che contiene anche comandi per sovrapporle o ricopiarne una sull'altra: ciò che ci interessa per ora, comunque, è che lavorando su un'animazione, con il tasto J accederemo non ad una seconda animazione, ma ad una pagina grafica

Il «gomitolo» rappresenta la prima fase della creazione dell'animazione dei «moscerini». In basso... All'interno del gomitolo, che definisce il percorso dei moscerini in volo, è stato disegnato (vedi qui sotto) un lampione stilizzato.

Attivando il «color cycle» con il tasto Tab, i moscerini si metteranno a ronzare in circolo intorno al nostro rozzo lampione.

Il requester Palette viene usato per la definizione dei cicli di colore, utilizzati per simulare semplici movimenti.

(denominata **scratch**), nella quale potremo realizzare parti di disegno da ricopiare poi su uno o più fotogrammi.

Per muoverci all'interno dell'animazione dovremmo utilizzare le opzioni del **sottomenu Control**: risulta però molto più pratico avvalersi dei tasti sostitutivi, che sono quelli del **numero 1** (indietro di un fotogramma) e del **numero 2** (avanti di un fotogramma). Importante: queste cifre sono relative ai tasti nella parte alta della tastiera, e non a quelli del tastierino numerico, che hanno funzioni diverse.

Poiché la nostra prima creazione sarà ciclica (cioè ripetibile all'infinito), non ha importanza da quale fotogramma partiremo.

IL MOTO FA BENE

Posizioniamo l'oggetto al centro dello schermo, premiamo il pulsante sinistro del mouse in modo da lasciarne l'immagine sulla pagina grafica, e selezioniamo **Anim Move** (o, più semplicemente, premiamo lo **shift destro** insieme al **tasto M**). Per mezzo del riquadro che comparirà, definiremo tutte le caratteristiche del moto dell'oggetto.

Le prime tre caselle definiscono i moti di traslazione, quelle della seconda riga i moti di rotazione: vediamo ora in quale modo.

L'ammontare della traslazione (o spostamento), è calcolato in pixel separatamente lungo i tre assi perpendicolari. Sarà bene ricordare che gli spostamenti corrispondenti a numeri positivi avvengono verso destra per **l'asse X** (prima casella), verso l'alto per **l'asse Y** (seconda casella) e verso l'osservatore per **l'asse Z** (terza casella).

Le rotazioni, sempre per valori positivi, avvengono sempre in senso antiorario per chi guarda dal semiasse positivo: da destra, dall'alto e dal davanti, vale a dire da dove siete seduti.

Le due caselle con la scritta **Brush** sulla parte destra del riquadro selezionano il sistema di riferimento: attivandole, si passa dal sistema assoluto a quello relativo.

La differenza tra i due è facilmente comprensibile se si pensa all'oggetto come ad una persona. Se «gli» si dice di andare a destra, ad esempio, la frase ha due possibili significati: alla sua destra (sistema di riferimento relativo) o alla nostra destra (sistema di riferimento assoluto).

I due sistemi di riferimento coincidono unicamente nel caso oggetto ed osservatore abbiamo lo stesso orientamento.

La casella denominata **Cyclic** deve essere attivata se la nostra deve essere un'animazione ciclica, per evitare che il primo e l'ultimo fotogramma siano perfettamente uguali. Sospendiamo per un attimo l'esame del riquadro, e mettiamo in pratica quanto appreso finora.

Un'animazione realizzata con il «metodo della linea»: il percorso sulla mappa viene disegnato dalla scia di un puntino in movimento.

UN ESEMPIO IN PRATICA

Forniamo al computer i seguenti valori: spostamento sull'asse X pari a 500 pixel, rotazione sull'asse Y di 360 gradi. Se ci limitassimo a questo, l'oggetto uscirebbe dallo schermo dal lato destro piroettando come una ballerina classica: ma poiché vogliamo che la nostra animazione sia ciclica, il moto deve terminare dove era cominciato. Attivando la prima delle due caselle **Brush** l'inconveniente è risolto: l'oggetto si muoverà sempre verso la sua destra, compiendo nel frattempo un giro completo su se stesso.

Sono le stesse azioni che compie chi partecipa ad un girotondo, ed il risultato è infatti un moto circolare. A questo punto selezioniamo **Cyclic** e poi **Draw**, per dare il via alla generazione dei fotogrammi. Dopo un'attesa la cui durata è proporzionale alle dimensioni del vostro brush, la nostra prima animazione sarà pronta.

Per riuscire a vederla, due sono le strade: selezionare **Anim-Control-Play**, oppure premere il tasto del **numero 4**. Bello, eh? Per fermare tutto, basta premere uno dei due pulsanti del mouse o la barra spaziatrice.

TORNIAMO AL RIQUADRO

Terminiamo la descrizione dei parametri del **comando Move:** la casella **Count** imposta il numero di fotogrammi a disposizione, compreso quello attualmente visualizzato, per registrare il movimento; **Ease-In** ed **Ease-Out** sono i fotogrammi impiegati per le fasi di accelerazione e decelerazione.

La loro somma chiaramente non può essere superiore al totale dei fotogrammi a disposizione: va-

lori alti danno l'impressione di un oggetto «frenato». Nel caso di moti ciclici, conviene lasciare entrambi i parametri a zero, per evitare rallentamenti indesiderati.

Sotto il titolo **Direction**, vi sono cinque pulsanti. I primi due servono per decidere se la posizione in cui l'oggetto si trova attualmente debba essere considerata come il punto di partenza o di arrivo del moto; i rimanenti tre sono usati per fotografare le fasi successive del moto, decrementando il contatore dei fotogrammi, lasciandolo invariato (sovrapposizione), oppure incrementandolo.

Immaginiamo ad esempio di voler animare un oggetto che entra da fuori campo al fotogramma 1, per poi fermarsi in una posizione prestabilita al fotogramma 100. Il modo per ottenerlo è posizionarsi sull'ultimo fotogramma, collocare l'oggetto sul punto di arrivo del moto, e selezionare la posizione attuale come punto d'arrivo e la registrazione in avanti.

Come è facile osservare, lo stesso effetto è ottenibile anche registrando all'indietro e tenendo quella attuale come posizione di partenza. In tal caso però i valori che definiscono il moto dovranno essere tutti cambiati di segno (da positivo a negativo).

L'importantissimo **comando Preview** permette di risparmiare molto tempo prezioso, mostrando un'anteprima del risultato finale, in cui l'oggetto in movimento è sostituito da un rettangolo. Così come quando si lavora con la prospettiva, all'interno del rettangolo la freccia si trova in alto e la croce contrassegna il lato destro del brush.

Rimangono tre comandi: oltre al già visto **Draw**, **Fill** crea uno sfondo animato costituito dalla ripetizione dell'oggetto, mentre **Trail** genera l'animazione lasciando una scia, cioè sovrapponendo i fotogrammi man mano che li crea. **Exit** ritorna al programma conservando, a differenza di **Cancel**, le modifiche apportate alle caratteristiche del moto.

Con un po' di esercizio sarete presto in grado di padroneggiare la funzione **Move**, sicuramente una delle parti più potenti di questo eccezionale software.

LA LINEA

Passiamo ora ad esaminare un'altra tecnica di animazione, molto semplice ma abbastanza spettacolare.

Questa volta l'obiettivo è una linea che si allunga fino a comporre scritte, disegni, firme o quanto altro la nostra fantasia ci vorrà suggerire. Sono due i modi possibili per realizzare questo effetto: il primo consiste nel creare il disegno sul video e nel selezionare poi il numero dei fotogrammi desiderati, che conterranno così tutti la stessa immagine.

Posizioniamoci sul penultimo di essi, e cancelliamo «a mano» l'ultimissima parte della linea. Arretriamo di un fotogramma e cancelliamone un pezzetto più lungo; e così via, fino a farla completamente scomparire. Se i fotogrammi che abbiamo indicato non fossero sufficienti per l'operazione, basta posizionarsi sul primo ed indicarne un nuovo numero. Quelli mancanti saranno inseriti tra il primo ed il secondo, ed oltretutto in essi la linea sarà già cancellata fin dove eravamo arrivati.

Questo metodo è abbastanza rapido, ma presenta un inconveniente: offre risultati scadenti se la linea incrocia se stessa o altre linee lungo il percorso, ed è inutilizzabile se vogliamo

IL DOUBLE BUFFERING

L'immagine che vediamo sul monitor viene «dipinta» da tre fasci di elettroni per 50 volte al secondo. Tra un quadro e l'altro, vi è una breve pausa durante la quale i «pennelli elettronici», terminata la scansione delle linee dello schermo, si riportano sulla prima: tale pausa è detta Vertical Blanking.
È in un questo piccolo intervallo di tempo che il computer deve apportare tutte le modifiche desiderate all'immagine che sta visualizzando: in caso contrario, supponendo ad esempio un cambio del colore di sfondo quando i pennelli si trovano a metà della scansione, si produrrebbe (per la durata di quel fotogramma) un video diviso a metà, con la parte superiore (già tracciata) del vecchio colore, e la parte inferiore del nuovo. Già dalla scansione successiva il quadro sarebbe completamente del nuovo colore, ma un cinquantesimo di secondo è sufficiente all'occhio umano per percepire «qualcosa di strano», una linea di divisione anomala e fastidiosa a metà dello schermo.
Come tutti gli altri computer, anche Amiga è capace di sincronizzare la propria attività con quella dei tre pennelli, ma la breve pausa concessa per le modifiche può non essere sufficiente. Come si è detto, il calcolo di un fotogramma di animazione in formato Anim è un compito abbastanza gravoso, e nella maggior parte dei casi i calcoli sono completati in un tempo equivalente a due o tre scansioni.
In questo modo, un fotogramma destinato a rimanere sul video per (poniamo) un decimo di secondo, cioè cinque scansioni, apparirebbe effettivamente per la durata di due soltanto (1/25), mentre per il resto del tempo sullo schermo comparirebbero dati parziali, dando origine ad un'animazione pressoché indecifrabile.
La soluzione a questo problema esiste, e porta il nome di Double Buffering. Poiché non esiste una traduzione italiana dell'espressione, ci limiteremo a descriverne il

meccanismo. Con questa tecnica, il computer lavora su due pagine grafiche; mentre una viene visualizzata, nella seconda viene calcolato il fotogramma successivo. Al momento giusto, durante il vertical blanking, l'indirizzo di memoria da visualizzare viene spostato alla seconda pagina, mentre inizia il calcolo del successivo fotogramma sulla prima.
In questo modo, indipendentemente dal tempo impiegato per la decompattazione e la sovrapposizione, ogni fotogramma rimane sullo schermo finché il successivo non è pronto, e la transizione fra i due avviene in modo «pulito» durante il vertical blanking.
Il formato Anim prevede dunque il Double Buffering, e per facilitare i calcoli sono i primi due fotogrammi (e non soltanto il primo) ad essere registrati per intero, e per i successivi le differenze sono riferite non a quello immediatamente precedente, ma a quello che si trova due posizioni prima.

animare la linea sopra uno sfondo.

È abbastanza semplice rendersi conto del perché: cancellando la linea più volte nei diversi fotogrammi, si cancellerà in modo diverso ciò che sta sotto, che quindi «sfarfallerà» al momento dell'esecuzione.

Il secondo metodo è indubbiamente più laborioso, ma non presenta comunque grosse difficoltà.

È necessario un foglio di carta da lucido grande quanto lo schermo, sul quale eseguiremo con un pennarello nero il motivo da tracciare.

Caricato o disegnato lo sfondo della nostra animazione, richiamiamo il **riquadro Palette**: uno dei modi per farlo è premere il tasto con la **lettera p minuscola**. Prendiamo nota della terna di valori RGB per il colore di sfondo: non necessariamente il primo della palette, ma quello che nel fondale occupa più spazio.

A questo punto portiamo tutti i tre cursori sul valore più alto, in modo da ottenere il bianco, e usciamo per mezzo di OK.

Appoggiamo il foglio sul monitor: a meno che quest'ultimo non sia stato appena acceso, l'elettricità statica presente sullo schermo sarà più che sufficiente a trattenerlo.

Disegnamo ora il primo trattino della linea: poiché lo schermo sottostante è molto luminoso, l'operazione non presenta alcuna difficoltà.

Dal **menu Anim**, **sottomenu Frames**, selezioniamo **Add Frame**: premiamo poi il **tasto 2** per avanzare al fotogramma appena creato, ed aggiungiamo un altro spezzone di linea. Ripetiamo la sequenza di operazioni fin quando sarà necessario, ed il gioco è fatto! Al termine del lavoro, ricordiamoci naturalmente di ripristinare il colore di sfondo annotato in precedenza.

Non occorre preoccuparsi granché del numero di fotogrammi: dal momento che le variazioni da ciascuno al successivo sono decisamente minime, questo tipo di animazione occupa davvero pochissima memoria.

Un esempio di applicazione è visibile in una delle fotografie che accompagnano questo articolo: l'itinerario di un viaggio viene tracciato dalla nostra solita linea, e ad ogni tappa vengono visualizzati in alto il nome della località e la data. Nonostante l'animazione sia lunga circa 400 fotogrammi e realizzata in otto colori, può girare senza problemi su un Amiga inespanso.

VARIAZIONI SUL TEMA

Imparato il meccanismo base, il numero di varianti è pressoché illimitato. A titolo di esempio, ci limitiamo a suggerire alcune possibilità:

— Con il foglio di carta da lucido, selezioniamo in anticipo il numero di fotogrammi, e realizziamoli tutti partendo ogni volta dall'inizio della linea: l'effetto finale sarà un piccolo tremolio che darà l'impressione di trovarsi di fronte ad un rudimentale cartone animato. Attenzione, però: questo risulta gradevole soltanto nel caso di linee disegnate con pennelli piuttosto grandi (4-5 pixel di diametro);

— Utilizzando la funzione di simmetria ciclica, si possono realizzare immagini astratte o floreali;

— Sempre con la simmetria ciclica, attivando con **F7** la modalità di disegno **Cycle** e con **TAB** la rotazione dei colori, si possono ottenere degli impressionanti fuochi artificiali. Come vedete, la varietà dei risultati

ottenibili è proporzionale alla conoscenza del programma.

Se quanto detto finora vi apparisse troppo complesso, se non siete riusciti a realizzarlo perché non disponete di memoria sufficiente, o se per imprescindibili convinzioni personali siete contrari all'utilizzo del formato Anim, eccovi un'altra ricetta.

UN NUGOLO DI MOSCERINI

Quella che ci apprestiamo a generare è un'animazione che sfrutti unicamente la rotazione dei colori permessa da «Deluxe Paint». Nonostante Madre Natura offra sicuramente dei soggetti più attraenti, un nugolo di moscerini è didatticamente il più valido per questo genere di lavoro (vedi foto a pag. 27!).

Dapprima vediamo come si definisce un range (ovvero un gruppo) di colori, poiché questa operazione ricorrerà più volte nel corso dell'esercitazione.

Con la frase «definire il range numero 4 dal colore A al colore B», ad esempio, si intende riassumere questa sequenza di operazioni:
— Richiamare il riquadro **Palette**;
— A destra della scritta **Range**, selezionare il numero **4**;
— Selezionare il colore **A**;
— Selezionare **Range**;
— Selezionare il colore **B**;
— Spostare il cursore sottostante fino ad ottenere la velocità di rotazione colori desiderata;
— Uscire dal riquadro con **Ok**.

ENTOMOLOGIA

La nostra animazione dimostrativa sarà in bassa risoluzione (320x256 pixel) a 32 colori: se ci trovassimo attualmente in tale modo grafico, sarà sufficiente il comando **Change Format** del primo menu di «Deluxe Paint».

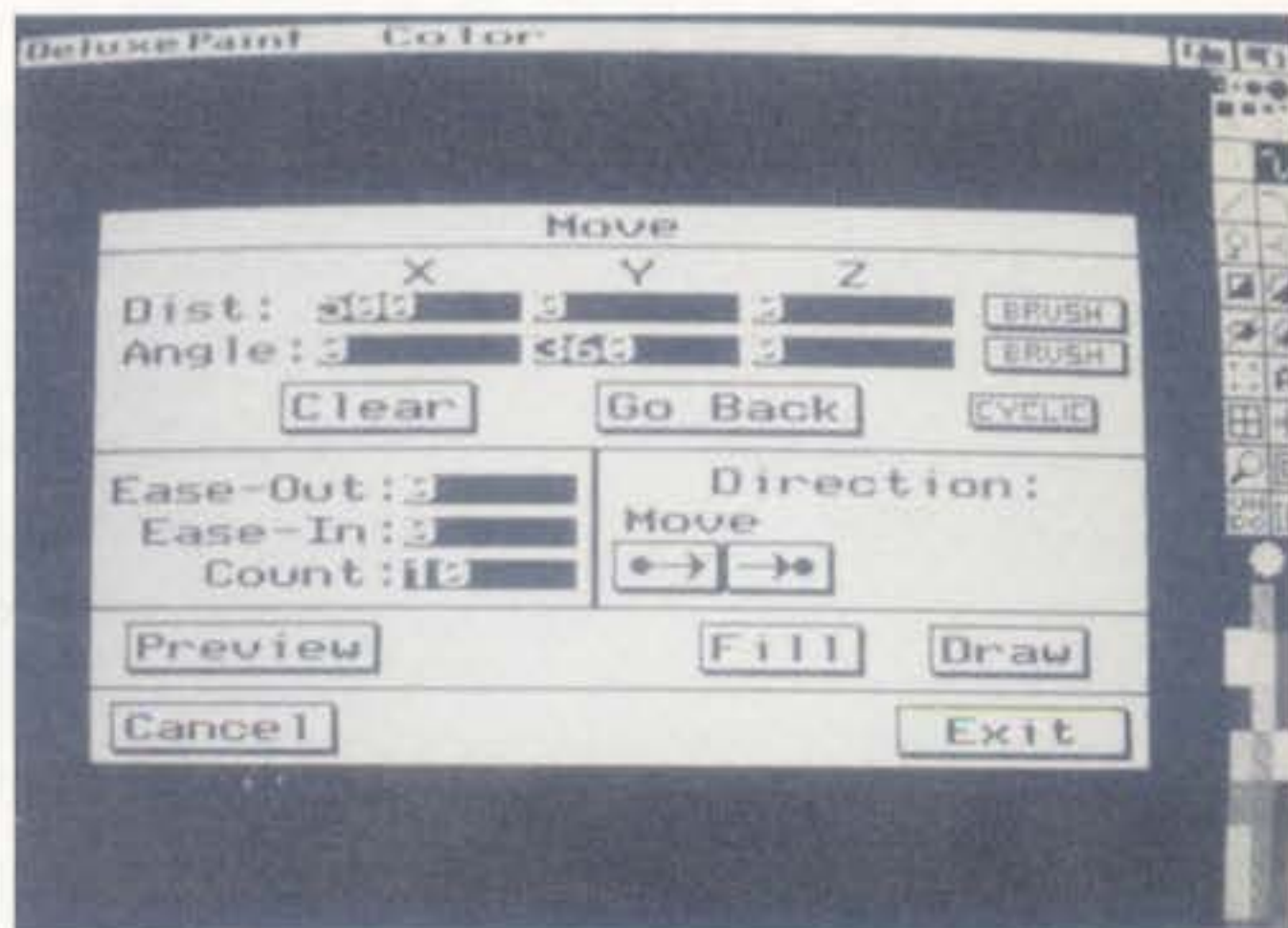
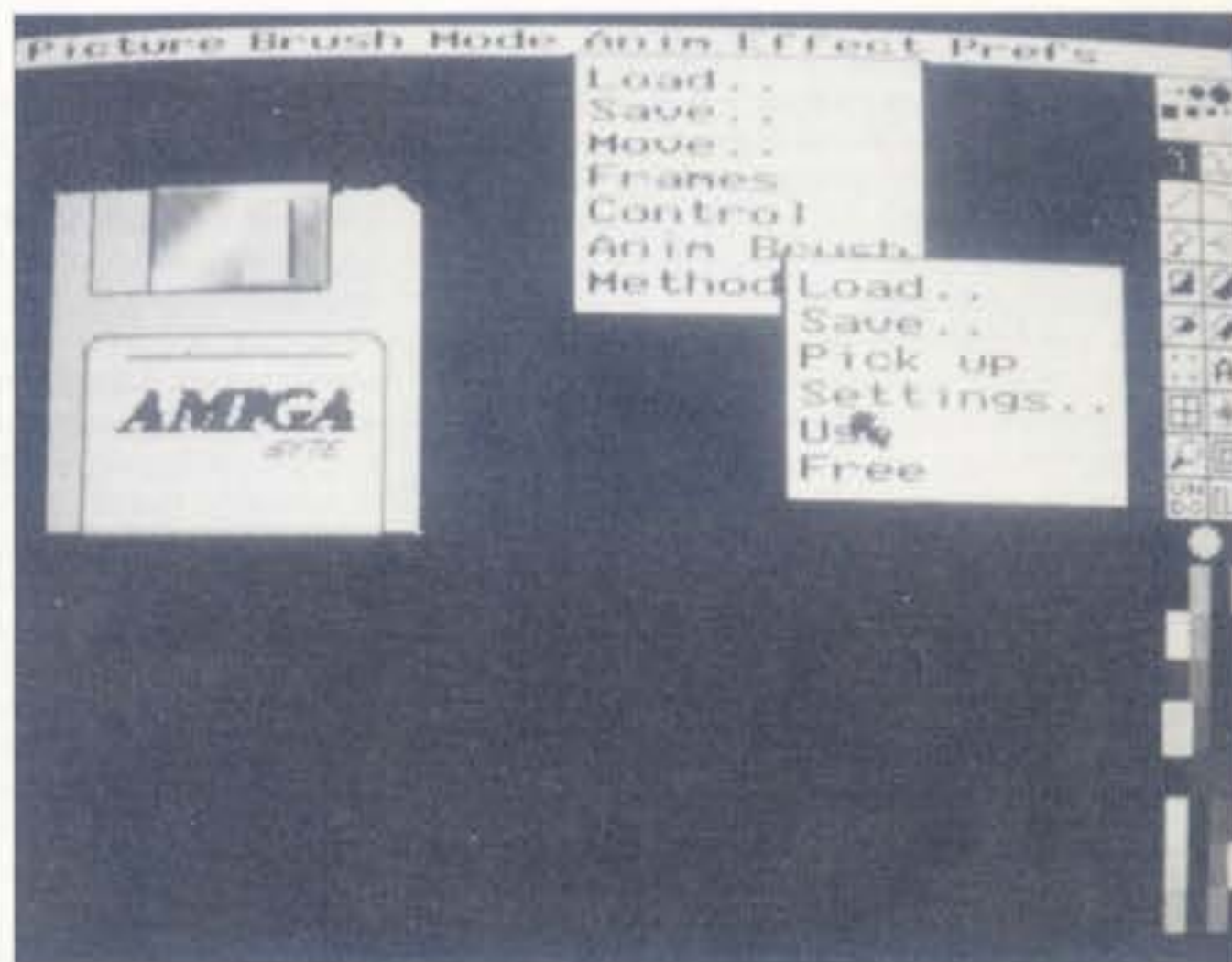
DUNQUE PROCEDIAMO

— Definite il range numero 1 dal secondo all'ottavo colore della palette attuale;
— Premete **F7 (Cycle)** e poi la lettera **d (Draw)**, e disegnate un «gomitolo» come quello visibile nell'illustrazione, senza mai staccare il dito dal pulsante del mouse e senza muovervi troppo velocemente. Più fitto sarà il gomitolo, più nutrita apparirà la nostra colonia di insetti.
— Ridefinite il range numero 1, comprendendo questa volta tutti i colori dal primo al trentaduesimo.
— Premete **F5 (Shade)**, e prendete come brush un cerchio di diametro pari a circa metà di quello del gomitolo.
— Posizionatelo al centro del groviglio, e senza più muoverlo premete otto volte il tasto sinistro.
— Quello che avete appena disegnato rappresenta il bulbo di un lampione: prendete ora come brush un rettangolo alto e stretto, che ne costituirà il palo. Posizionatelo, premete nuovamente F5 e successivamente il pulsante sinistro per sedici volte.
— Il disegno è terminato. Richiamate il riquadro **Palette**, e definite i colori come segue: con l'eccezione del secondo colore di ogni colonna, che sarà un grigio avente come componenti RGB i valori 7-7-7, la prima colonna deve essere tutta nera; la seconda tutta bianca (o giallo chiaro), e la terza tutta marrone.
— Definite ora i primi tre range rispettivamente dal secondo all'ottavo colore della colonna corrispondente, ponendo per tutti la velocità di rotazione al massimo.
— Usciti dal riquadro **Palette**, selezionate il primo colore della palette (il nero di sfondo). Premete poi i tasti **F10**, **.** (punto), **Del** e **Tab** (quello a sinistra della lettera Q), e godetevi (si fa per dire) il frutto delle vostre fatiche.

Il lampione con annessi moscerini può venir preso come brush e diventare parte di un disegno più complesso, ma occorre ricordarsi di posizionarlo sempre su sfondo nero. Per realizzare il resto del disegno sono a disposizione gli otto colori dell'ultima colonna.

È tutto, per il momento: potete cominciare adesso a fare pratica da soli, applicando tutte le nozioni e le tecniche presentate. In un prossimo fascicolo di AmigaByte, tra le altre cose, verremo in aiuto a chi, non sapendo disegnare ma conoscendo la matematica, desidera ugualmente creare delle animazioni. E, ve lo promettiamo, la qualità sarà sorprendente!

Chi fosse interessato si procuri il programma «Doug's Math Aquarium», o un altro software capace di tracciare funzioni di due variabili. A presto!

□

Il riquadro Move di «Deluxe Paint III» gestisce tutti i parametri per il movimento delle animazioni.

Il menu Anim di «Deluxe Paint III» con evidenziato il sottomenu delle opzioni relative alla gestione degli Anim-Brush.

The best of the PD

Abbiamo scelto per voi, e continueremo a farlo, i migliori programmi fra quelli di Pubblico Dominio esistenti che, per ragioni di spazio, non possono essere inseriti nel dischetto allegato ad Amiga Byte.

di EMANUELE SCRIBANTI

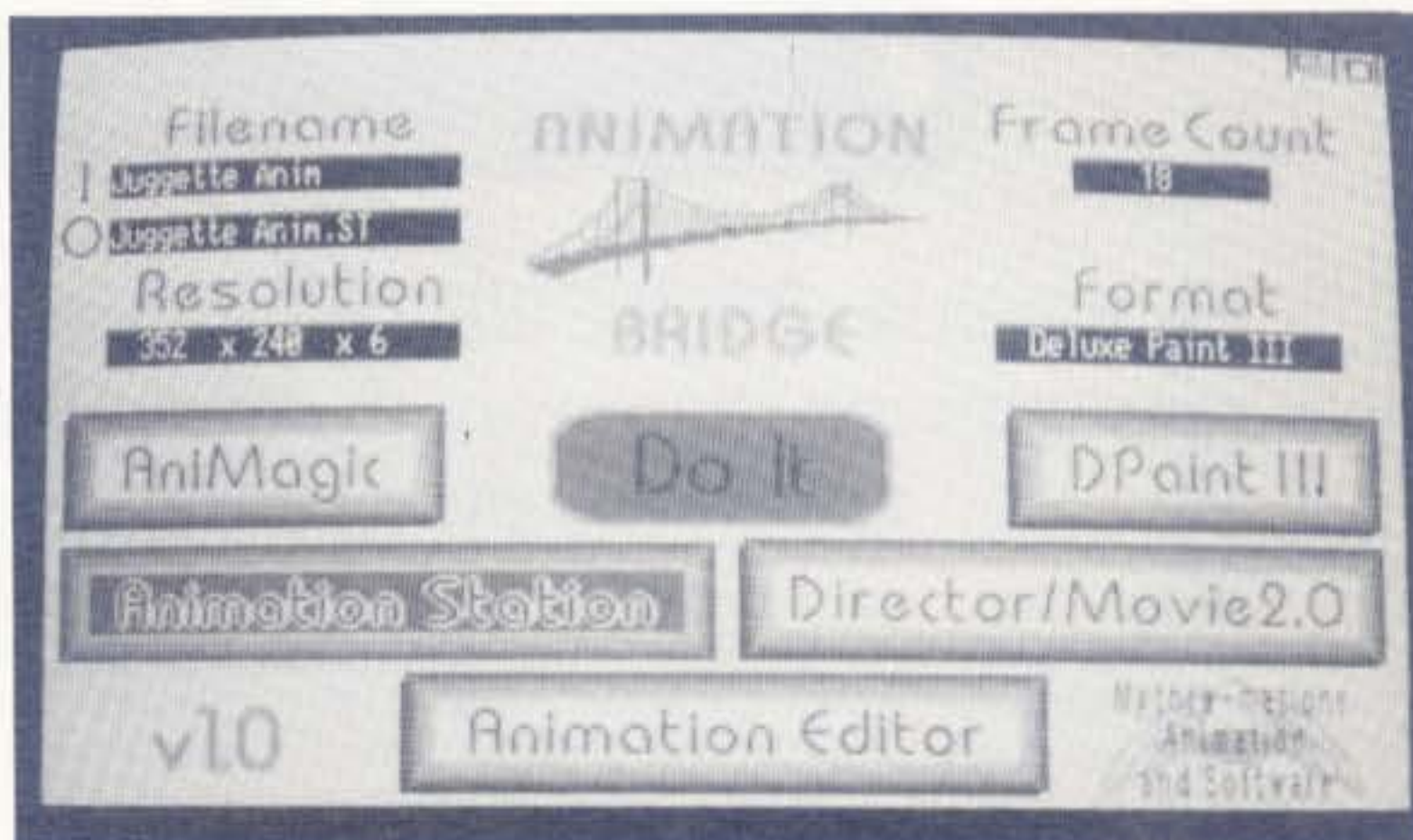
THE A64 PACKAGE

Tra i tantissimi emulatori software esistenti per Amiga non poteva mancare quello per Commodore 64: una prima versione, chiamata «64 Emulator», fu messa in circolazione un paio di anni fa dalla ReadySoft, la stessa software house diventata poi celebre per gli spettacolari videogame della serie «Dragon's Lair» e per l'emulatore Macintosh «A-Max».
Il «64 Emulator», recensito a suo tempo nel fascicolo 4 di AmigaByte, era indubbiamente un prodotto valido per l'epoca ma presentava il non trascurabile difetto di essere terribilmente lento: i programmi del C64, un computer il cui clock da 1 MHz già non brilla certo per velocità di esecuzione, venivano eseguiti su Amiga ad un terzo della velocità originale. Gli stessi problemi affliggevano anche «Go!64» della Software Insight Systems, un altro emulatore software risalente più o meno allo stesso periodo.
La situazione è ora cambiata radicalmente, con la presentazione, da parte della software house americana Questronix, di un nuovo emulatore Commodore 64 chiamato «The A64 Package».
L'autore di questo nuovo emulatore, Chris Dugan, è uno dei realizzatori di «Go!64»: nella documentazione egli afferma di essere stato spinto alla creazione di «The A64 Package» proprio per risolvere i problemi di compatibilità e di velocità che limitavano l'uso dei precedenti emulatori commerciali. Potete giudicare voi stessi se sia riuscito o meno nell'impresa, visto che «The A64 Package» è un prodotto liberamente copiabile, distribuito con la consueta formula dello shareware. Potete provarlo ed usarlo a piacimento: se lo ritenete valido, dovete registrarvi presso la software house inviando 25$ dollari e riceverete in cambio un'interfaccia hardware che consente il collegamento e l'impiego con Amiga delle periferiche C64 (stampanti o drive 1541). Sarebbe già un prezzo molto vantaggioso anche se «The A64 Package» fosse solo un prodotto dalle prestazioni appena sufficienti: in realtà si tratta del miglior emulatore per Commodore 64 finora apparso sul mercato. Veloce, affidabile e, soprattutto, molto compatibile con il software C64 pre-esistente.
Il pacchetto comprende diversi file: un font in formato identico a quello del C64, alcuni programmi di utilità, e il programma di emulazione vero e proprio, denominato «A64». Una caratteristica importantissima ed innovativa di «A64» è il supporto del multitasking: potete caricare ed eseguire programmi C64 contemporaneamente ad applicazioni Amiga, in quanto l'emulatore non assume il completo controllo della macchina, come purtroppo spesso avviene con altri programmi. L'emulatore è inoltre configurabile: premendo contemporaneamente i due tasti «Alt» di Amiga si accede alla funzione «A64 Prefs» con la quale, tramite i tradizionali menu a tendina di Amiga, si possono variare l'aspetto dello schermo ed altri parametri operativi (ad esempio la configurazione hardware ed il tipo di display), salvandoli su dischetto. In questo modo si ottengono a piacere tante diverse configurazioni, adattate a diversi programmi C64, da caricare all'occorrenza quando si usa un particolare programma.
Il supporto hardware è notevole: oltre che poter utilizzare, tramite l'interfaccia da collegarsi alla porta parallela di Amiga, una stampante e fino a quattro disk drive per C64, l'emulatore può accedere in modo C64 alle porte di Amiga. Questo significa che è

possibile usare un normale modem o una stampante Amiga, rispettivamente connessi alle porte seriale o parallela, con un programma C64. Lo stesso vale per i disk drive (per salvare i file C64 su di un disco Amiga), con una limitazione: sono supportati tutti i tipi di file C64 (PRG, SEQ, USR) tranne quelli relativi (REL).
L'accesso al video da parte dei programmi può essere configurato in due modi: Direct e Sample. Il primo metodo è più lento ma funziona con un numero maggiore di programmi, il secondo è più veloce ma meno fluido.
La compatibilità software di «A64» è molto elevata. Per ovvie ragioni di copyright, l'emulatore non comprende il contenuto delle rom originali Commodore del C64 (contenenti il Kernel ed il codice dell'interprete Basic): pertanto il codice relativo è stato riscritto in modo da risultare compatibile con quello originale Commodore.
Chi desiderasse migliorare ulteriormente le prestazioni di «A64» sotto il profilo della compatibilità, può avvalersi del programma «SaveRoms» fornito con l'emulatore. Questo programma, una volta eseguito su di un vero C64, copia il contenuto delle rom originali in due file, che possono perciò essere trasferiti via software sul disco dell'emulatore ed essere utilizzati da «A64» al posto di quelli con le rom riscritte.
L'utilizzo delle rom originali rende l'emulatore più lento del normale: per questo motivo, su Amiga dotati di almeno 1 mega di memoria entrambe le rom possono essere utilizzate contemporaneamente. Con questo sistema «A64» userà i file delle rom emulate, funzionando perciò più

velocemente, e passerà automaticamente il controllo a quelli con le rom originali ogniqualvolta dovesse riscontrare problemi di funzionamento con programmi particolarmente esigenti.
Difficile trovare qualcosa di negativo da dire nei confronti di questo emulatore: se mai è esistito un programma shareware per il quale valesse la pena di inviare la somma di registrazione, esso è certamente «The A64 Package».
La somma di 25$ vi garantisce il diritto di usare il programma, di essere informati sull'uscita di eventuali upgrade e, soprattutto, di ricevere l'interfaccia hardware per il collegamento con le periferiche ed i drive del C64 (senza la quale «A64» può comunque funzionare, ma in maniera evidentemente molto più limitante).
Tanto di cappello alla Questronix per la coraggiosa scelta di distribuire «The A64 Package» basandosi sulla fiducia e sulla risposta diretta degli utenti.
Disponibile sul dischetto: Fish 379

POWERLOGO 1.0

La galleria di linguaggi di programmazione prodotti nell'ambito del software di pubblico dominio può vantare un nuovo, validissimo esponente in «PowerLogo». Si tratta di un'implementazione particolare e potenziata del linguaggio educativo Logo ideato da Seymour Papert, da molti erroneamente ritenuto limitato al tracciamento di semplici disegni geometrici.
In realtà la «turtle graphics» (il nome deriva dal puntatore grafico sullo schermo tradizionalmente impiegato, avente appunto la forma di una tartaruga) rappresenta soltanto un aspetto di questo linguaggio, spesso ingiustamente sottovalutato, particolarmente versatile nel trattamento di stringhe e procedure.
Questa implementazione, pur non tralasciando l'aspetto grafico, presenta una fusione di elementi dei linguaggi Logo e Lisp. Per citare le parole dell'autore Gary Teachout, «lo scopo era creare un linguaggio che avesse la potenza e la versatilità del Lisp, la leggibilità del Logo, e consentisse l'accesso alle caratteristiche tipiche di Amiga».
A giudicare dal risultato, lo scopo appare raggiunto: sotto il profilo dello sfruttamento delle risorse tipiche di Amiga (schermi, finestre, menu e persino immagini in formato IFF, grazie alla «Iff.library» distribuita con l'interprete) «PowerLogo» apparentemente è un prodotto addirittura più riuscito e versatile dello stesso «AmigaLogo» creato da Commodore e, per il momento, non ancora in circolazione ufficialmente.
Tutti i comandi standard del Logo per la gestione di liste, procedure e grafica sono fedelmente implementati: gli unici appunti degni di rilievo relativi alla struttura del linguaggio riguardano la rigidità della sintassi.
Le primitive e le parole riservate devono rigorosamente essere inserite in minuscolo, e devono essere separate tra loro da uno spazio. Anche le parentesi devono essere distanziate dal loro contenuto tramite spazi.
La sintassi delle operazioni matematiche segue la cosiddetta «notazione polacca inversa» (RPN) in cui gli operatori devono sempre procedere gli operandi. Ad esempio, l'operazione «2 + 2» verrebbe scritta in questo modo: «+ 2 2». Si tratta di una caratteristica del logo e di molti altri linguaggi (il Forth, ad esempio) che tuttavia viene spesso mantenuta solo per compatibilità insieme a metodi più intuitivi. In «PowerLogo» essa è invece obbligatoria.
Infine, l'interprete «PowerLogo» non comprende un editor interno a tutto schermo, anche se consente la digitazione di procedure e liste: i listati devono quindi preferibilmente essere creati tramite un text editor qualsiasi, e caricati successivamente da «PowerLogo».
A parte queste piccole idiosincrasie (e qualche occasionale bug, seguito da Guru), «PowerLogo» è un prodotto di tutto rispetto, che potrebbe tranquillamente essere commercializzato da qualche software house invece che essere distribuito con la formula dello shareware. La qualità dei listati dimostrativi forniti con l'interprete è piuttosto eloquente sulle reali capacità del linguaggio, adattissimo soprattutto a coloro che muovono i primi passi nella programmazione di Amiga.
Disponibile sul dischetto: AmigaByte PD 53

ANIMATION BRIDGE

«Animation Bridge» è un'utility dedicata agli artisti che usano Amiga per produrre animazioni in formato Iff-Anim e devono continuamente lottare con i problemi e le idiosincrasie legate all'impiego di questo standard da parte del software commerciale attualmente esistente.
Nonostante il formato Anim sia effettivamente standard, non tutti i programmi e le utility grafiche che lo implementano aderiscono alle sue specifiche nella stessa maniera: certi programmi (ad esempio «Deluxe Paint III» o «Photon Paint 2.0») aggiungono dati, estranei alle animazioni, che spesso risultano sconosciuti quando il file deve essere caricato da un'ulteriore utility (per esempio «AniMagic») per apportarvi modifiche: altri, invece, non interpretano correttamente alcune informazioni, o le ignorano, o vanno in Guru Meditation tentando di caricare file Anim generati da altri programmi, e via di questo passo.
La soluzione a questo genere di problemi è data da «Animation Bridge», un'utility di conversione di file in formato Anim che permette l'interscambio di animazioni tra i principali software grafici attualmente impiegati.
Le varianti di Anim che «Animation Bridge» può gestire con successo sono quelle implementate dai seguenti programmi: «Deluxe paint III», «Animation Station», «The Director», «Movie 2.0/Sculpt 4D», «Animation Editor», «AniMagic». Da notare che questi sono i formati in cui «Animation Bridge» genera i file dopo la conversione, mentre le animazioni da convertire possono essere state generate anche da altri programmi, come ad esempio «VideoScape 3D».
Il software è di utilizzo semplicissimo tramite il mouse, e praticamente non richiede alcun accorgimento particolare; per coloro i quali necessitassero di effettuare più conversioni di file diversi, è presente la possibilità di interfacciamento di «Animation Bridge» con ARexx, in modo da pilotarne le funzioni tramite uno script.
È importante notare come «Animation Bridge» possa risultare utile anche a chi non deve effetture conversioni tra formati di programmi differenti: nulla vieta infatti che il formato del file sorgente e di quello destinazione siano identici.
In questo caso, «Animation Bridge» si limiterà ad eliminare tutti i dati superflui, producendo comunque un file Anim perfettamente funzionante e certamente più compatto. Nella documentazione è citato l'esempio di un file generato da «Deluxe Paint III» che misurava 900K prima di essere processato da «Animation Bridge» e 700K dopo l'operazione.
«Animation Bridge» è un programma shareware, ed è richiesta una donazione di 20$ agli autori. La versione liberamente distribuibile è perfettamente funzionante ed identica a quella registrata, salvo che per il fatto di visualizzare frequentemente, durante l'impiego, un messaggio di invito alla spedizione del pagamento.
Disponibile sul dischetto: AmigaByte PD 53

Per ricevere i dischetti contenenti i programmi recensiti su queste pagine, basta inviare vaglia postale ordinario di Lire 10 mila ad AmigaByte, c.so Vitt. Emanuele 15, 20122 Milano, specificando il codice del disco (esempio: Amiga Byte PD 2) ed i propri dati chiari e completi.

Pronto? Qui Jr-Comm!

Mini-guida all'uso e alla configurazione del più potente programma shareware di comunicazione via modem attualmente disponibile per Amiga.

di DOMENICO PAVONE

Comunicare via modem con Amiga non è mai stato un problema. Tuttavia, fino a poco tempo fa l'unica scelta valida per gestire efficientemente un modem era rappresentata da programmi commerciali come l'ormai obsoleto «**Diga**» o il pur valido «**Online!**».

Attualmente il miglior software in questo campo è però quello di pubblico dominio o shareware: è il caso dell'eccellente «**NComm 1.9**», la cui precedente versione 1.8 è stata inclusa nel dischetto allegato al fascicolo 19 di AmigaByte, e di «**Jr-Comm 1.0**», il cui nome deriva dalle iniziali del programmatore Jack Radigan.

Quest'ultimo programma è certamente il più popolare: nonostante sia privo, al contrario di «NComm», della possibilità di gestire script (file di comandi per automatizzare le procedure di collegamento), «Jr Comm» ha raggiunto un successo ed una diffusione davvero straordinari, grazie alla sua potenza e versatilità garantite da una miriade di opzioni, senza che per questo si debba rinunciare alla caratteristica dominante del mondo Amiga, ovvero la semplicità tipica di Intuition nell'utilizzo pratico del computer.

Potente, si è detto; e non potrebbero altrimenti essere definite capacità come quella di trasferire dati alla velocità di **57600 baud** (bit al secondo) o, ancora, quella di associare una dozzina di differenti opzioni al protocollo di trasmissione **Zmodem**. Si è detto, anche, versatile: basta citare la disponibilità di ben sette diverse emulazioni grafiche e nove protocolli di trasmissione, per non parlare della quantità davvero notevole di opzioni e di comandi. Se si aggiunge poi la compatibilità con il Workbench 2.0, a partire dalla versione 1.01, ce n'è abbastanza per giustificare un esame più approfondito di questa ormai diffusissima utility shareware.

L'INSTALLAZIONE DI JR-COMM

Prima di ogni altra cosa, a beneficio soprattutto di chi già non è pratico di comunicazioni via modem, va spesa qualche parola sulla prima installazione del programma. «Jr-Comm», infatti, è prevalentemente distribuito per via telematica: basta collegarsi ad un qualunque **Bulletin Board System** (detti anche BBS; per esempio, la nostra **BBS2000, 02/76.00.68.57**) e prelevare gratuitamente l'ultima versione del programma. Chi volesse invece evitare la fatica del collegamento, può richiedere il dischetto alla nostra Redazione, inviando un vaglia postale ordinario di 10 mila lire.

Il logo di «Jr-Comm», versione 1.0 non registrata.

Una volta terminate le inevitabili procedure di scompattazione (i file disponibili sulle BBS sono sempre compressi sotto forma di archivi creati da utility come «**Arc**», «**Zoo**» o «**Lharc**»), si disporrà dell'eseguibile di «Jr-Comm», e di una serie di file supplementari che comprendono il manuale in inglese e le varie configurazioni di default, caratterizzate dai suffissi «**.Def**», «**.Phones**», e «**.Macros**». Di fatto, la prima volta che si adopera il programma questi file servono a ben poco, essendo settati su standard non europei; possono perciò tranquillamente essere ignorati, o addirittura non inseriti nel disco destinato a contenere «Jr-Comm». In loro assenza, il programma si regola comunque con alcuni valori di default interni, che vengono attivati automaticamente. Vedremo

meglio tra breve come ricrearli, e soprattutto come adeguarli alle proprie esigenze.

Altro elemento di non secondaria importanza è costituito dalla **directory Fonts**, contenente alcuni set di caratteri basilari per il corretto funzionamento di alcune emulazioni di terminale, come ad esempio quella Ibm. Durante l'uso di «Jr-Comm», questa directory (o comunque il suo contenuto) deve risultare accessibile al sistema.

Il programma, dopo il caricamento, ricerca un file di configurazione (chiamato «**Jrcomm.def**») in un device di nome **Jrcomm**: (o, in alternativa, nella **directory S:**). L'ideale è quindi fare una copia del disco WorkBench, cambiarle il nome in «**JrComm**» ed eseguire lo script accluso al programma, denominato **WbStrip**, che provvede alla cancellazione dei file superflui ed all'installazione dei file accessori di «Jr-Comm» e della relativa directory Fonts.

Il programma può essere mandato in esecuzione tanto da Cli quanto da Workbench a patto, in quest'ultimo caso, che si provveda a fornire di icona il file principale. Per la cronaca, in quasi tutte le BBS italiane è possibile reperire un file, solitamente chiamato «**JrIcon**», che contiene un'icona creata appositamente per «Jr-Comm».

Uno dei requester che consentono la selezione di un singolo file. Altri permettono anche scelte multiple.

CONFIGURARE IL PROGRAMMA

Ultimati i preliminari, non resta che assicurarsi del corretto collegamento tra la porta seriale di Amiga ed il modem, ed attivare «Jr-Comm». Occorre innanzitutto fare i conti con la propria configurazione hardware, e adeguare di conseguenza alcuni settaggi del programma.

L'accesso alle varie opzioni è consentito sia sfruttando i sette menu presenti nella title bar dello schermo, sia da tastiera, adoperando il tasto **Amiga-destro** in associazione con il carattere specificato accanto ad ogni opzione dei menu. In aggiunta, è possibile agire direttamente con il mouse su alcuni parametri presenti nella riga di stato, visualizzata nella parte inferiore dello schermo. In particolare, si tratta di settaggi cui è normalmente possibile accedere anche tramite i menu, ma che dalla status-line possono essere modificati molto più in fretta; esigenza, questa, che si fa sentire soprattutto quando il tempo è denaro, ovvero quando si è già agganciati alla linea telefonica, magari con BBS distanti centinaia di chilometri.

È però opportuno prendere in esame la disponibilità di Ram del nostro Amiga, e selezionare per prima la voce **Terminal** del **menu Options**. Verrà aperta una finestra piena di opzioni, la cui attivazione (ad opera del consueto click del mouse) è segnalata dal riempimento del gadget circolare posto al loro fianco.

L'elemento cui prestare attenzione in questa fase è il numero di colori associabili alle varie emulazioni di terminale. «Jr-Comm» infatti, considerato il suo esteso utilizzo di finestre, gadget e simili, necessita di una discreta quantità di memoria. Se si dispone di soli 512 K, è pressoché indispensabile limitarsi all'uso di due soli colori, lasciando al sistema 100 K di riserva per ogni eventualità; avendo più memoria disponibile, la scelta si fa più ampia, giungendo fino ad un massimo di 16 colori ed alla possibilità di adoperare lo schermo interlacciato.

In quest'ultimo caso, tramite l'opzione **Text Size** è possibile mantenere per i caratteri la stessa dimensione che assumono negli schermi non interlacciati (**Normal**), o adottarli in dimensione ridotta (**Small**).

C'è da aggiungere che, indipendentemente dalla memoria disponibile, la scelta dei 16 colori presenta lo svantaggio di rallentare notevolmente il programma, diventando una assoluta controindicazione se si possiede un modem ad alta velocità: in questo caso si rischierebbe di perdere dei dati in ricezione.

La scelta ottimale, in definitiva, resta legata ad 8 colori: anche perché questo è il numero massimo di colori usato per la grafica dalla quasi totalità delle BBS esistenti. Quanto all'emulazione grafica, la scelta può essere soggettiva, o legata all'esigenza di adeguarsi al terminale «remoto» al quale ci si deve collegare.

La finestra Phone Directory, per gestire una completa e sofisticata rubrica di numeri telefonici da comporre.

LE EMULAZIONI

Si va quindi dalla semplice, ma generalmente più veloce, **emulazione TTY** (il testo scorre semplicemente come in una telescrivente, senza grafica né colori), alla tradizionale **emulazione Amiga-Ansi**, fino alla diffusissima **emulazione IBM**, impostabile in versione Colore o Monocromatica.

È quest'ultima, probabilmente, l'emulazione cui si farà più sovente ricorso, data la maggiore diffusione di BBS che «girano» su computer Ms-Dos compatibili. È garantita la compatibilità con il set di caratteri grafici **Ibm-Ansi** che, nella versione Mono, supportano anche il «**blinking**», ovvero il lampeggio dei caratteri.

Continua la serie l'emulazione di terminale **VT-**

LA BANCA DATI PIÙ FAMOSA D'ITALIA
BBS 2000
IL BULLETIN BOARD SYSTEM DI AMIGA BYTE!
PIÙ DI 2000 PROGRAMMI DA PRELEVARE GRATIS

I REDATTORI DI AMIGA BYTE
RISPONDONO VIA MODEM AI VOSTRI
QUESITI NELL'AREA "FILO DIRETTO
CON LA REDAZIONE"

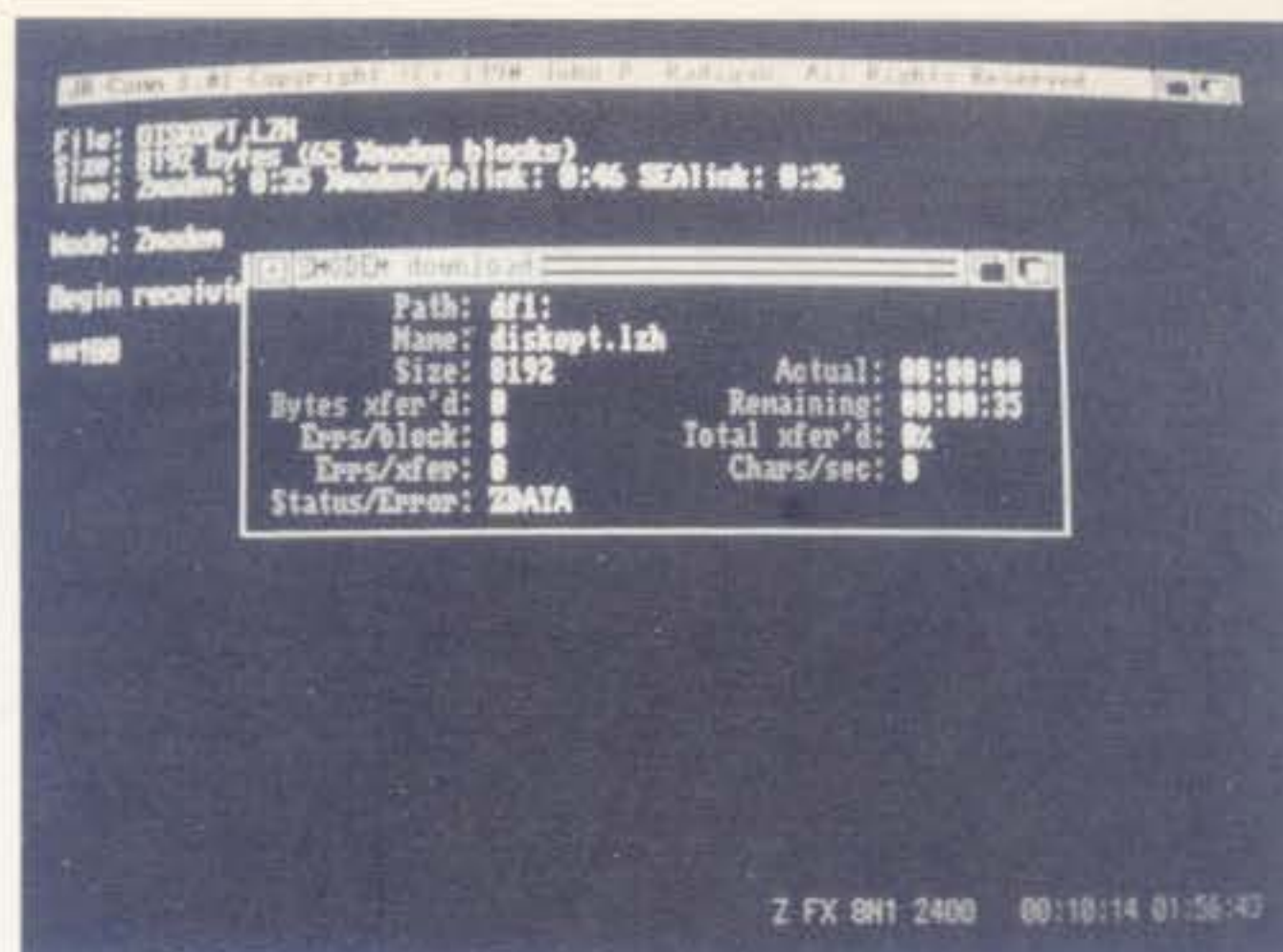
100, dalla versione 1.01 in poi accompagnata dalla sorella maggiore **VT-102**, differente dalla prima solo per la possibilità di optare per la sovrascrittura o per l'inserimento in modo testo (**Insert Char Mode** nella **sezione Miscellaneous** della finestra).

Ultima, infine, l'**emulazione Skypix**, uno standard grafico molto evoluto in grado di riprodurre schermate di altissima qualità associata ad effetti sonori, implementato sulle BBS che operano con i programmi «**Atredes**» o «**Skyline**».

I «**terminal parameters**» di questa finestra consentono poi svariate altre scelte; tra le più utili, la possibilità di modificare i caratteri di fine linea/paragrafo in input (**CR xlate** e **LF xlate**), agendo separatamente sui **Carriage Return** (codice ascii 13) e sui **Line Feed** (codice ascii 10). Per l'output (**EOL out**), può essere liberamente definito il codice da associare alla pressione del tasto Return, limitandolo al solo Line Feed come avviene normalmente nei sistemi Amiga, al solo Carriage Return, o all'invio di Cr e Lf caratteristico dei Pc.

Molto comoda anche la possibilità di filtrare i dati prima che essi vengano salvati nel **file Capture**, se quest'ultima funzione è abilitata. È consentito in pratica, selezionando una o più delle voci corrispondenti, evitare che nel file ascii prodotto dalla **funzione Capture** vengano inseriti i **codici Ansi**, i codici legati all'uso del **tasto Ctrl**, nonché i **Backspace**.

MISCELLANEOUS

Un altro folto raggruppamento di opzioni (**Miscellaneous**), consente ulteriori modifiche sempre riguardanti la sezione grafica di «Jr-Comm». Trascurando le più intuitive, troviamo al primo posto **Strip high bit**. Con questa opzione attiva viene azzerato il settimo bit di tutti i caratteri ricevuti dal terminale (tranne che ovviamente in caso di trasferimento di file binari), con il risultato di evitare la visualizzazione di tutti i codici ascii maggiori di 127, normalmente diversi a seconda del tipo di computer con il quale si è collegati, e per lo più riservati a caratteri di controllo, o semigrafici.

L'utilità di questa opzione è comunque limitata ad alcune emulazioni di terminale: **TTY**, **VT-100** e **102**, e talvolta **Skypix**. Adoperandola in emulazione Ibm il risultato può essere controproducente, se il testo ricevuto contiene caratteri grafici.

Con **Custom Palette** si abilita, per ogni emulazione di terminale, la palette dei colori scelta tramite l'omonima voce del **menu Options**, accessibile però solo dopo essere usciti dalla finestra **Terminal Parameters**. La palette è regolabile con i classici tre cursori che variano i valori delle componenti RGB, selezionando prima il colore sul quale operare.

A seconda della scelta adottata nel **menu Terminal**, la finestra Palette adeguerà di conseguenza il numero di colori da modificare. La palette impostata sarà valida solo per l'emulazione di terminale attiva in quel momento.

Tornando al menu Terminal, non resta che accennare alla possibilità di forzare degli «a capo» (**End of Line**) quando il testo raggiunge il limite destro dello schermo (**Opzione Wrap Lines**) o, ancora, di scegliere tra un cursore fisso ed uno lampeggiante (**Cursor Blink**). Interessante, anche se non basilare, lo **Smooth scroll**, che abilita lo scrolling «fine» del video, piuttosto che a scatti di una riga per volta.

Altre opzioni, quali **Ibm Doorway** e **Chat Line On**, sono normalmente selezionabili anche dalla barramenu dello schermo principale. Attivandole in questa finestra, possono essere memorizzate nelle impostazioni di default che vengono caricate ogn volta che si accede al programma.

La funzione Ibm Doorway, per inciso, trasforma i codici ascii inviati dalla tastiera Amiga negli equivalenti codici di scansione delle tastiere Ibm; si tratta comunque di una funzione di uso assai poco frequente.

Un'ultima opzione, abilitata purtroppo di default selezionando alcune emulazioni di terminale, forza lo schermo a dimensioni ridotte (80 colonne x 25 righe), privandolo della «fetta» di immagine in più messa a disposizione dallo standard Pal.

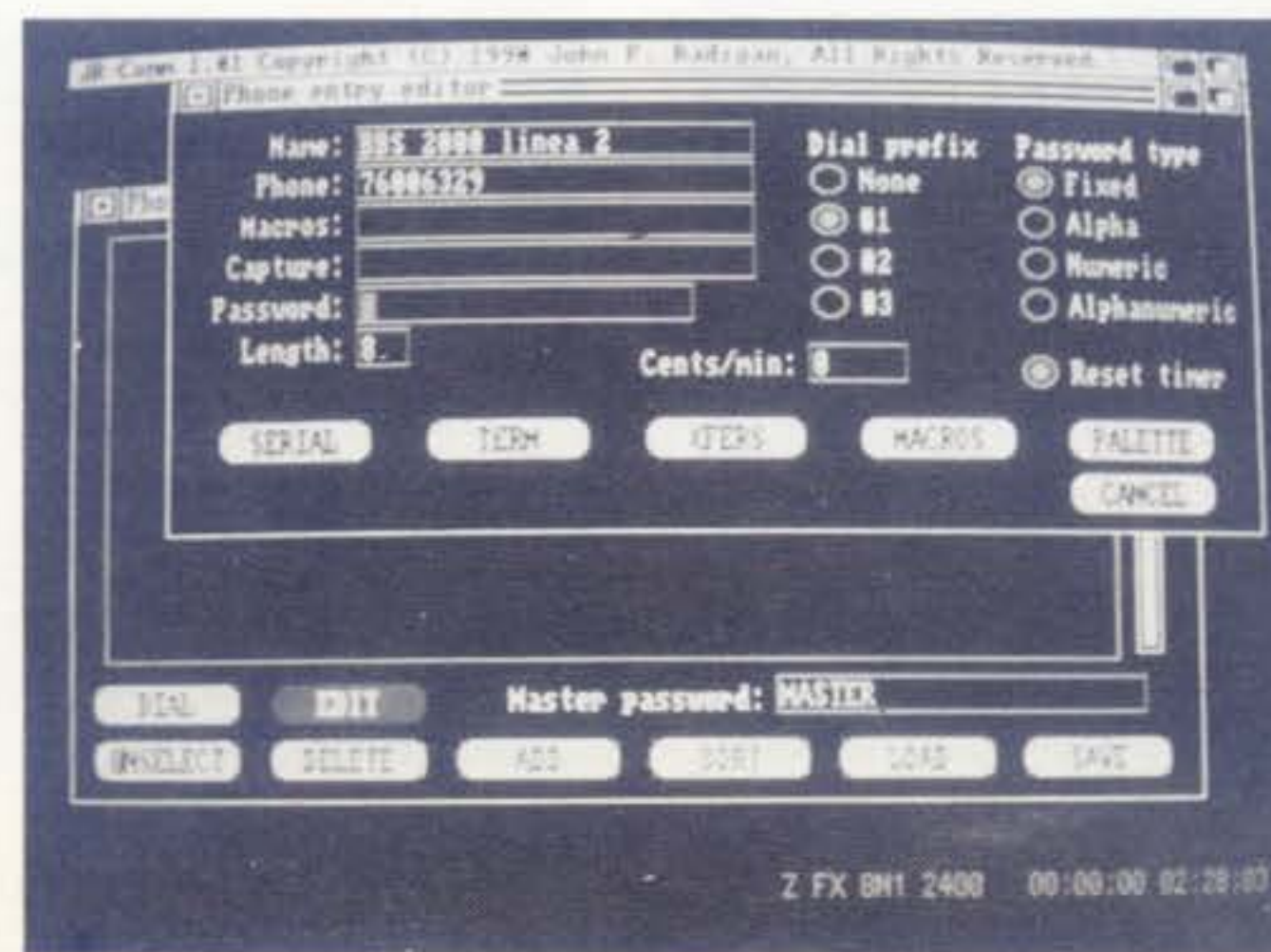
NON SOLO MODEM

Una volta impostata la parte grafica del programma, si può rivolgere la propria attenzione ai settaggi che riguardano la comunicazione vera e propria. Essi comprendono le funzioni di inizializzazione del modem, e l'atteggiamento dei vari parametri di trasmissione.

I menu interessati sono stavolta più d'uno: **Serial** e **Modem** dal **menu Options**, nonché **Parameters** dal **menu Transfers**, quest'ultimo riservato ai protocolli per la trasmissione dei file.

Non c'è molto da dire sul significato dei parame-

Le informazioni mostrate durante la ricezione di un file utilizzando il protocollo ZModem.

Editing di una entry della Phone Directory. Ad ogni voce possono essere associati particolari settaggi.

I protocolli di trasmissione di «Jr-Comm». Particolarmente curato lo ZModem, cui sono dedicate numerosissime «feature».

tri della porta seriale (**menu Options/Serial**), ampiamente sviscerato sul fascicolo 20 di AmigaByte: basterà ricordare che, nella quasi totalità dei casi, i parametri corretti per un collegamento sono **8 bit** di dati, **1 bit** di stop e nessuna (**none**) parità. Va sottolineata l'elevata velocità teorica raggiungibile dal programma, teorica sia per l'improbabilità di collegarsi via modem a certe velocità, sia per i limiti intrinsechi del Serial.device di Amiga, che rende problematiche ricezioni corrette a velocità superiori ai **19200 baud**; cosa, del resto, segnalata dallo stesso manuale di «Jr-Comm».

Sperimentalmente, comunque, la velocità di **57600 baud** sembra funzionare senza problemi in output, come dimostrato da una prova effettuata con un collegamento diretto via cavo tra un Amiga ed un PC.

Nel **menu Options/Modem**, è particolarmente importante provvedere a settare correttamente la stringa di **comandi Hayes** di inizializzazione del modem, ed il prefisso da associare ai numeri telefonici da comporre, che al primo uso del programma sono impostati per default a valori non corretti in Italia. Per l'elenco dei prinipali comandi del set Hayes, rimandiamo ancora una volta il lettore al fascicolo 20 di AmigaByte.

I parametri generali di controllo della porta seriale. Se necessario, possono essere modificati per ogni singola voce della Phone Directory.

La simbologia permessa è quella universale, che prevede l'uso del carattere "^" per indicare il **tasto Ctrl**, e quindi "^M" per provocare l'immissione di un **Carriage Return**. La tilde (il carattere "~") come di consueto indica una pausa di mezzo secondo.

L'elemento cui prestare attenzione è costituito dal **comando Hayes** che condiziona i cosiddetti **Result Code**. Senza stare a teorizzare troppo, la scelta è limitata ad **X1** o **X3**, da sostituire all'X4 presente di default nel programma. Con X3, in particolare, il modem viene abilitato a riconoscere anche il segnale di occupato della linea telefonica; in caso contrario, il codice di risposta (impostato in forma "verbosa" grazie al comando Hayes V1) corrisponderà al messaggio "No Carrier".

Questa eventualità, tra l'altro, provoca l'interruzione della procedura di chiamata dopo tre tentativi. In pratica: se si intende richiamare ad oltranza un certo numero telefonico anche se il suo segnale di occupato non può essere riconosciuto dal modem, sarà necessario settare l'opzione **Ignore No Carrier**.

LA FUNZIONE AUTOBAUD

Per attivare la **funzione Autobaud** (opzione **Dialer Autobaud**), per settare automaticamente la velocità di trasmissione basandosi su quella del modem dall'altro capo della linea, il codice di risposta del modem deve prevedere obbligatoriamente la forma completa di avvenuta connessione (ad esempio, «Connect 2400»), attivata comunque tanto da X1 che da X3.

Può anche rendersi necessario, in alcuni casi, selezionare **Ignore Carrier Detect**, soprattutto se il modem, per proprie caratteristiche hardware, non è in grado di disittivare il segnale di Carrier Detect (DCD) dopo l'avvenuto collegamento, ma anche nei casi di connessione diretta tra computer, senza alcun modem che possa segnalare il già citato DCD.

È importante aggiungere che il **Dial Prefix** da impostare sarà **ATDP** (equivalente modo Pulse per la composizione del numero, usato per gli apparecchi telefonici italiani), mentre diamo per scontata la semplicità delle varie regolazioni sull'attesa tra una chiamata e l'altra, il numero di tentativi, e così via.

Una menzione è invece d'obbligo per l'opzione **Flush with a Break**. Riservata a quei modem che implementano la **correzione d'errore MNP**, questa opzione consente di abbreviare i tempi di «rientro» dall'errore inviando un segnale di Break, necessario per resettare il buffer dei dati.

I PROTOCOLLI

Alle decine di opzioni già esaminate, o solo intraviste, non resta ora che aggiungerne... qualche altra decina. Anzitutto, per concludere i settaggi che verranno impostati come default per il modem, è ancora necessario «passare» per l'**opzione Parameters del menu Transfers**.

Si tratta, molto semplicemente, di impostare il protocollo di trasmissione che verrà impiegato per il trasferimento di file binari (programmi) via modem. La scelta è limitata (si fa per dire) a nove diversi

Finestra riservata alla inizializzazione del modem tramite i comandi del set Hayes. Il Dial Prefix deve essere ATDP per i telefoni italiani.

protocolli, comprendenti tra gli altri **Xmodem**, **Ymodem** ed in particolare **Zmodem**, divenuto pressoché uno standard universale.

«Jr-Comm» sfrutta tutte le potenzialità di questo protocollo, a cominciare dall'**Auto Download**, in grado di avviare automaticamente la ricezione di un file, che verrà memorizzato nel disco o nella directory specificati dal **menu Options/General**. È presente inoltre la **funzione Resume**, ovvero la capacità di riprendere il trasferimento esattamente dal punto in cui era stato eventualmente interrotto per cause esterne, tipica la caduta della linea.

Non manca la possibilità di selezionare (se attivo da entrambi gli estremi del collegamento) il controllo di errore a 32 bit, ma, soprattutto, risultano davvero notevoli le capacità di controllo sui file spediti, tanto da far supporre come imminente la implementazione di un **modo «host»**, in grado cioè di gestire una mini BBS.

Fino a quando questo non sarà realtà, è sufficiente accennare all'inibizione alla ricezione di un file se questo già esiste (**Protect all files**) o il suo esatto contrario (**Overwrite files**); e, ancora, all'invio di file condizionato alla data e alle dimensioni di eventuali file preesistenti (**Newer/longer, Crc different, Append Files**), e ad altre funzioni di minore utilità.

«Jr-Comm» supporta 7 diversi standard grafici, con una vasta scelta di opzioni per ogni emulazione di terminale. L'emulazione più usata è IBM Color.

Da citare poi, perché molto comoda per la trasmissione di dati Ascii, la possibilità offerta da **Expand Blanks** il più immediato esempio di applicazione del quale riguarda l'uso delle aree messaggi presenti in ogni BBS che si rispetti. Spesso, per evitare digitazioni «in diretta», solitamente disturbate da caratteri spuri causati dai rumori della linea telefonica, è meglio inviare direttamente un file ascii scritto in tutta calma prima del collegamento. Unico inconveniente, il fatto che spesso, quando la bbs riceve una riga contenente solo un ritorno carrello, la interpreta come fine del messaggio; l'opzione Expand Blanks trasforma queste linee vuote in una sequenza di spazi, evitando lo spiacevole equivoco.

Il menu è completato infine da una breve serie di opzioni abbastanza comuni, come l'**Auto Chop**, per il significato delle quali rimandiamo ancora al fascicolo 20 di Amiga Byte.

Tutti i parametri finora visti, una volta impostati opportunamente, diventeranno di default per il programa dopo essere stati salvati nella directory principale di «Jr-Comm» con il nome **Jrcomm.def**. Per procedere alla memorizzazione, sarà sufficiente selezionare la **voce Write Defaults** dal **menu Project**, che prevede anche la possibilità di caricare un file di configurazione diverso da quello con nome standard, in modo da disporre eventualmente di più settaggi personalizzati.

Prima di salvare il tutto, può essere utile controllare ed eventualmente modificare i parametri del **menu Options/General**, tramite il quale è possibile specificare quali device o quali nomi di disco adopererà «Jr-Comm» per prelevare o salvare i file in fase di **download** o **upload**, nonché il nome degli altri file di configurazione, la cui elaborazione è legata all'uso della **Phone Directory** e del **menu Macros**. In più, se ne verrà specificato il nome nell'apposito **riquadro Logfile**, e verrà selezionato il circoletto di **Logfile Active**, ad ogni collegamento sarà aggiornato un file ascii con la cronistoria degli avvenimenti più importanti: data ed ora della connessione e della sconnessione, eventuali file inviati o ricevuti, e così via.

MODIFICARE I FONT

Tra i numerosi altri parametri presenti nella finestra, tutti di semplice comprensione, un particolare rilievo va posto sulla possibilità di modificare il font di caratteri usato per la rappresentazione dei testi: un fattore talvolta di notevole importanza, e non solo ai fini estetici.

Spesso, ad esempio, ci si collega a BBS che inviano schermate contenenti caratteri semigrafici del set normalmente implementato dai computer IBM compatibili: sui monitor di Amiga, la cosa si traduce normalmente in una serie di caratteri pressoché illeggibili. In questi casi, associando all'emulazione di terminale Ibm il **font Jrcibm.font**, la rappresentazione corretta di questi caratteri è garantita.

Di analoga importanza è la possibile variazione della **keymap** in rapporto alla tastiera posseduta ed a qualche problema che può sorgere tentando per esempio di digitare il carattere "^" nella finestra di inizia-

lizzazione del modem, o nella definizione delle macro (**menu Options/Macros**). Con le tastiere italiane ci si troverà decisamente in difficoltà, e può risultare utile cambiare momentaneamente la definizione della tastiera in quella americana (**Usa1**): con la semplice pressione dei tasti «**Shift**» e «**6**» si può risolvere il problema.

NUMERI E PASSWORD

Finita la lunga carrellata sui passaggi obbligati per giungere ad un corretto settaggio del programma, possiamo ora (finalmente) accingerci ad un ideale primo collegamento alla BBS più vicina. Primo passo verso l'agognata meta è creare (o aggiornare) l'agenda telefonica di cui «Jr-Comm» è fornito, attraverso la quale è anche possibile avviare la chiamata vera e propria.

Vi si accede dal menu **Phonebook/Directory**, che apre l'ennesima finestra di grandi dimensioni, fornita di otto gadget altrettanto voluminosi. Per inserire un nuovo numero, basta cliccare su **Add** e digitare i dati desiderati nella nuova finestra, che si sovrapporrà alla precedente. Oltre che introdurre nominativo e telefono, è possibile inserire direttamente la propria password per quella determinata BBS, password che potrà poi essere inviata, quando richiesta, semplicemente premendo i tasti **Amiga destro** e «**Z**» o selezionando **Send Password** dallo stesso **menu Phonebook**.

All'occorrenza «Jr-Comm» è anche in grado di generare delle nuove password basate su di un esclusivo algoritmo che le riceve in base a quanto inserito nel riquadro **Master Password** ed al nome della BBS, evitando all'utente sforzi... di fantasia.

Va notato come, per ogni singolo nominativo (**entry**), sia possibile riassegnare quasi tutti i parametri prima esaminati, in modo che diventino attivi solo quando si tenta di collegarsi con quella particolare BBS. È addirittura consentito (ma non obbligatorio) inserire il nome di un preciso file contenente delle **Macro** (ri-definizioni di tasti) prevalentemente stilate e salvate tramite il menu **Options/Macros**, nonché quello di un **file Capture** specifico, che si attiverà automaticamente appena avvenuta la connessione.

Ogni voce dell'agenda è poi modificabile tramite il **gadget Edit** e successiva «clickata» sulla riga che contiene il nome della BBS; è anche possibile un riordino selettivo di tutte le entry, basato facoltativamente sul nome o sul numero, come anche un riordino dei soli nomi selezionati con il mouse.

Per tentare la connessione, si scelgono con il mouse una o più entry e si attiva il **gadget Dial**: al resto provvede «Jr-Comm», eventualmente richiamando i numeri selezionati uno dopo l'altro, sino a quando non appare il fatidico messaggio «**Connect**».

Com'è ovvio, il contenuto dell'agenda andrà salvato dopo ogni modifica mediante l'apposito gadget, in modo da potere poi essere recuperato in qualunque momento.

Tutto qua? Niente affatto: si potrebbe ancora parlare delle molteplici possibilità di aprire il **file Capture** ex-novo o in **modalità Append** (ovvero aggiungendone il contenuto ad uno pre-esistente), nonché del comodo **buffer** che consente di rivedere, mentre si è collegati, tutto ciò che è avvenuto poco prima (per esempio una lista di file da downloadare scorsa troppo in fretta). E ancora: si potrebbe dire della facoltà di dirottare l'output su stampante, della visualizzazione di quanto ricevuto in formato esadecimale/ascii (stile monitor di linguaggio macchina, per intenderci)... e di tante, tante altre risorse per nulla nascoste.

Troppe, per lo spazio a nostra disposizione; ma sufficienti per comprendere come «Jr-Comm» rappresenti attualmente uno strumento validissimo e molto potente per chi vuole sfruttare al massimo le risorse del proprio modem.

Se non avete ancora in mano «Jr-Comm», affrettatevi a procurarvelo. Se lo possedete, cosa aspettate a collegarvi, ora che sapete come usarlo?

□

SCEGLIERE UN HARD DISK

Possiedo un Amiga 2000 con due drive e la scheda Janus XT per l'emulazione MsDos; vorrei acquistare un hard disk da collegare ad Amiga ed, eventualmente, da utilizzare anche in modalità MsDos per salvare i programmi relativi a quel sistema operativo. Poiché non nascondo di essere totalmente ignorante in materia di hard disk, controller e simili apparecchi, mi rivolgo a voi per qualche consiglio.

Luciano Mannucci - Verona

La scelta di un hard disk per Amiga da qualche tempo non rappresenta più un problema come accadeva in precedenza: prima essa era limitata ai dischi rigidi ed ai controller prodotti da Commodore, mentre ora parecchie altre case produttrici (GVP, Supra, Xetec, etc.) distribuiscono prodotti altrettanto validi, quando non addirittura superiori.

Più che indirizzare la scelta su di un modello specifico, è meglio avere le idee chiare sul tipo di hard disk, e quindi di controller, da utilizzare. I formati attualmente più diffusi sono SCSI ed ST-506. Il formato ST-506 è quello adottato da moltissimi dischi rigidi e controller diffusi in ambito MsDos. I prodotti aderenti a questo standard offrono soprattutto il vantaggio di una maggiore economicità rispetto ai rivali SCSI, ma le prestazioni sono generalmente inferiori in termini di velocità e di versatilità.

Il formato SCSI (il nome è l'acronimo di Small Computer System Interface) è invece uno standard universale per l'interfacciamento di periferiche, e non è limitato ai dischi rigidi. Installando un controller SCSI nel computer, esso potrà essere usato per il collegamento non solo di hard disk ma anche di CD Rom, stampanti laser, scanner, unità di backup a nastro, etc.

I controller SCSI generalmente possono pilotare fino ad otto unità SCSI collegate, ed offrono anche il vantaggio di richiedere minori problemi nella configurazione hardware (generalmente riconoscono automaticamente la presenza di device aggiuntivi). Per pilotare le singole unità viene solitamente utilizzato qualche driver software da installare in memoria, che viene in genere fornito con l'hard disk.

Il nostro consiglio è quello di orientarsi pertanto all'acquisto di un controller SCSI e di un hard disk aderente a questo formato.

Quanto alla scheda Janus, non è un problema, solitamente, riservare una partizione del disco Amiga per l'uso in modo MsDos. La versione più recente del software Janus fornito con la scheda consente questo tipo di operazione tramite la creazione di un file virtuale sul disco Amiga (con il comando «MakeAB») e non richiede di riformattare o di ripartizionare il disco rigido.

STAMPARE LO SCHERMO

Possiedo un PC Ibm ed un Amiga 500, entrambi collegati a due diverse stampanti. Quando sul PC desidero stampare su carta il contenuto dello schermo, non devo fare altro che accendere la stampante e premere il tasto «PrtSc»; con Amiga 500 invece non accade nulla, anche premendo ripetutamente il tasto «PrtSc». Ho una stampante MPS1250 e ho settato il driver «EpsonX» con «Preferences».

I programmi di scrittura (ad esempio «Kindwords») stampano regolarmente. Perché non riesco a stampare lo schermo?

Gaetano Salvemini - Pisa

Il tasto «PrtSc» del tastierino numerico di Amiga è presente per ragioni di compatibilità con le tastiere Pc, ma non viene usato dal sistema operativo poiché non esiste alcuna funzione interna di stampa del video su carta. È possibile utilizzare una delle numerose utility residenti di stampa esistenti in commercio. La più diffusa è «Grabbit» la quale, una volta caricata in memoria, permette di stampare su carta il testo e le immagini grafiche presenti sullo schermo premendo contemporaneamente i tasti Ctrl-Alt-P. Meno diffuso, ma ancora più versatile è «Turbo Print»; il metodo di funzionamento è identico, ed offre il vantaggio di essere resistente al reset e di poter essere quindi usato anche con programmi che necessitano di un reboot del sistema.

HD INOPPORTUNO

Svariati giochi ed alcuni programmi di utilità non funzionano o causano un Guru Meditation se è collegato al mio Amiga l'hard disk A590. Se tengo spento l'hard disk, il computer non si accende: come posso fare?

Bruno Natoli - Bellinzona

Sfortunatamente l'A590 non è dotato, al contrario di altri hard disk, di un interruttore che lo renda invisibile al sistema. L'unica soluzione consiste nello scollegamento dal connettore laterale di Amiga, o nell'utilizzo di software che non presenti questo inconveniente.

L'incompatibilità deriva infatti dallo scorretto utilizzo da parte del software di alcune locazioni di memoria usate dal controller del 590 (per esempio la locazione 0). Di molti di questi programmi («VirusX», «Excellence!», etc.) sono da tempo in circolazione versioni corrette che non presentano questo inconveniente.

AMIGA BYTE LINE - 02/79.50.47

HOT LINE!

La Redazione risponde il mercoledì pomeriggio
dalle 15 alle 18 a voce alle vostre telefonate.

BBS 2000 - 02/76.00.68.57 - 24 ore su 24

La Redazione risponde via modem nell'area
«Linea diretta con AmigaByte». Collegatevi 300-1200-2400-9600-19200 baud.

RISERVATA AI LETTORI DI AMIGA BYTE

LE TENTAZIONI DI AMIGA
solo per adulti

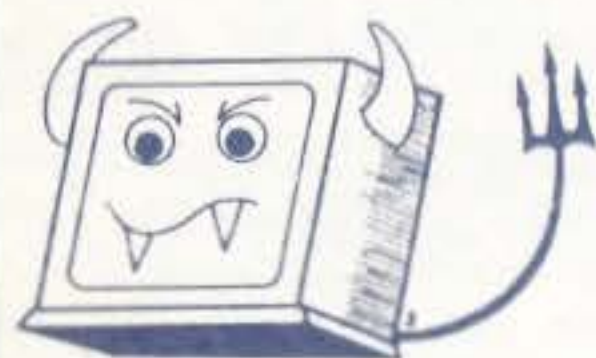
■ AMI PORNO SHOCK

Due dischetti con le immagini più hard mai viste sul tuo computer e un'animazione che metterà a dura prova il tuo joystick!

Lire 25mila

■ PORNO FILM

È il conosciutissimo (per chi ce l'ha...) AmigaByte PD7: un dischetto eccezionale con tre film. Julie, Bridget e Stacy i tre titoli. I primi due di animazioni, il terzo un favoloso slideshow con definizione e dettagli che stupiscono.

Lire 10mila

Per ricevere AmiPornoShock oppure PornoFilm basta inviare vaglia postale ordinario ad AmigaByte, C.so Vitt. Emanuele 15, Milano 20122. Specifica sul vaglia stesso la tua richiesta (Shock oppure Film) e naturalmente il tuo indirizzo. Per un recapito più rapido aggiungi lire 3mila e chiedi spedizione espresso!

★ Il catalogo viene continuamente aggiornato con i nuovi arrivi!!!

CENTINAIA DI PROGRAMMI

UTILITY
GIOCHI
LINGUAGGI
GRAFICA
COMUNICAZIONE
MUSICA

(sono già esauriti i n. 3-4-5-7-8-11-12-13 di cui si può avere il disco)

IL MEGLIO DEL PD

e in più

LIBRERIA COMPLETA FISH DISK 1 - 390

★ SU DISCO ★

Per ricevere il catalogo su disco invia vaglia postale ordinario di lire 10.000 a AmigaByte C.so Vitt. Emanuele 15 20122 Milano

PER UN RECAPITO PIÙ RAPIDO aggiungi L. 3.000 e richiedi SPEDIZIONE ESPRESSO

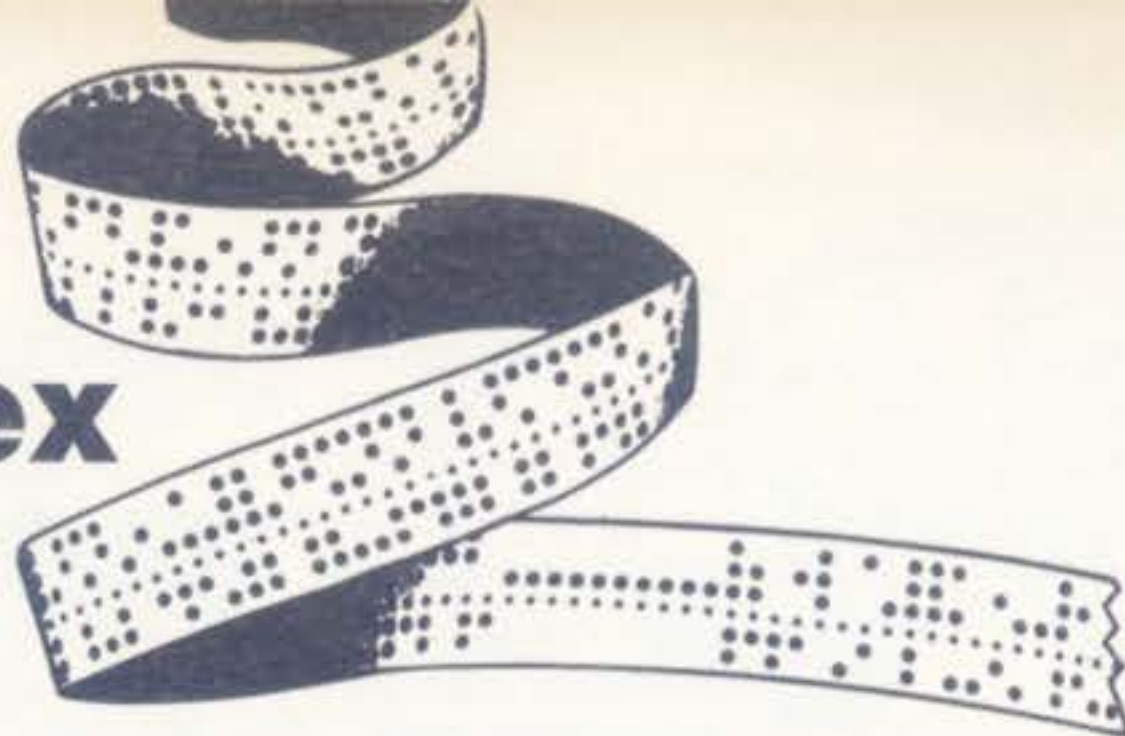
Sì,
anche tu puoi collaborare ad Amiga Byte!

Con articoli, megagame, idee...

La redazione è a tua disposizione per vagliare ogni lavoro

★

Invia una scaletta di quello che pensi di poter fare o un dischetto con le tue creazioni

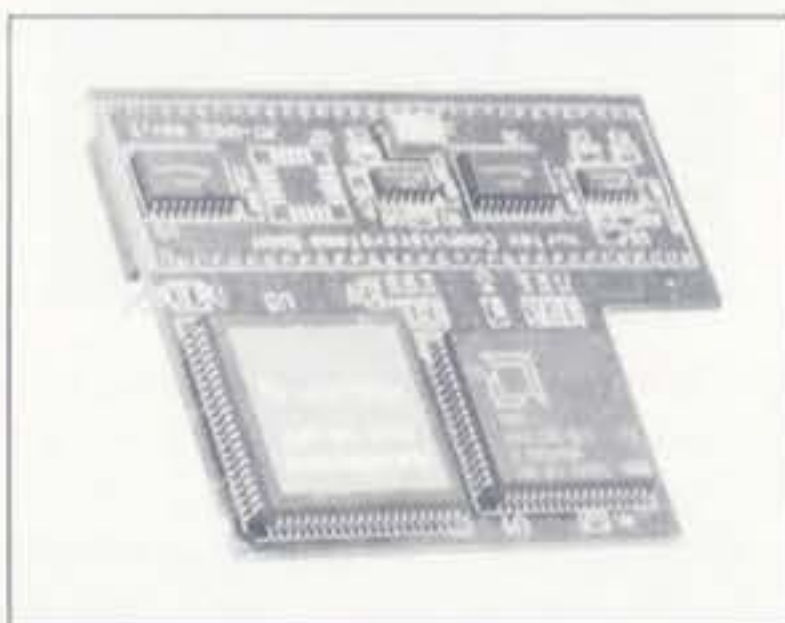
Spedisci ad AMIGABYTE c.so Vitt. Emanuele 15 20122 Milano

Vortex Atonce

Dopo la scheda di emulazione IBM-XT «**Power PC Board**» della Pulsar, della quale AmigaByte vi ha parlato in anteprima sulle pagine del fascicolo 22, è apparso da poco un nuovo add-on in grado di permettere l'utilizzo dei programmi MsDos anche ai possessori di Amiga 500.

Il suo nome è «**ATonce**» ed è prodotto dalla tedesca Vortex Computer Systeme (Falterstraße 51-53, D-7101 Flein bei Heilbronn, tel. 07131/59720).

«ATonce» consiste in una piccola scheda sulla quale sono presenti due microprocessori: un **Motorola 68000**, per il normale funzionamento in modalità Amiga, ed un **Intel 80L286** a 16 bit, equivalente a quello installato sui PC-AT compatibili, ed operante alla stessa frequenza di clock della CPU di Amiga (7,15 MHz).

L'installazione sugli Amiga 500 avviene direttamente rimuovendo il chip 68000 dal suo zoccolo sulla piastra madre ed inserendo «ATonce» al suo posto; negli Amiga 2000 è richiesto invece l'uso di un adattatore. In entrambi i casi, comunque, l'installazione è piuttosto semplice e non richiede saldature od altre operazioni «a rischio».

Laddove la «Power PC Board» viene installata nello slot della scheda di espansione di memoria interna di Amiga 500 ed è quindi dotata di 1 megabyte di memoria, «ATonce» sfrutta per l'emulazione la ram presente nel sistema. Per funzionare correttamente, e rendere disponibili ad MsDos i tradizionali 640K di memoria, richiede comunque almeno 1 mega di ram installata in Amiga. Eventuale memoria in più può essere configurata durante l'emulazione come memoria di tipo esteso o espanso, per quei programmi che

ne facessero uso, o essere usata per la creazione di ram disk.

Il livello di compatibilità garantito da «ATonce» sembra molto alto, trattandosi di un'emulazione hardware che sfrutta la stessa CPU dei veri PC-AT. Tutte le risorse hardware di Amiga sono inoltre sfruttate direttamente anche in modalità MsDos: il mouse può essere usato come mouse Microsoft; le porte seriale e parallela di Amiga vengono viste come dispositivi COM1: e LPT1: durante l'emulazione; l'orologio interno dell'espansione di Amiga fornisce la data al sistema anche in modalità AT, e così via.

I drive di Amiga, interni o esterni, sono supportati direttamente da «ATonce» e possono quindi leggere direttamente floppy disk MsDos formattati a 720K. A differenza della «Power PC Board», «ATonce» supporta anche eventuali hard disk collegati ad Amiga, senza limitazioni particolari. Può essere creata quindi una partizione MsDos su di un hard disk Amiga, ed essere effettuato il boot del sistema operativo MsDos direttamente da disco fisso. L'uscita video della scheda, che sfrutta il **Blitter** di Amiga, è equivalente a quella di una **scheda grafica Hercules** (monocromatica, in modo interlacciato) o **CGA** (a colori).

L'emulazione MsDos avviene tramite apposito software fornito con la scheda; la presenza dei due processori indipendenti dovrebbe garantire il supporto del **multitasking**, permettendo all'emulazione MsDos di girare in una task di Amiga contemporaneamente ad altri programmi.

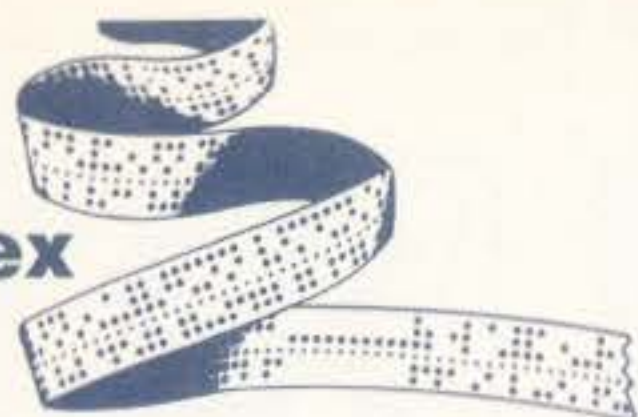
Il prezzo di «ATonce» nella patria d'origine è inferiore al mezzo milione di lire, non comprendente (probabilmente per ragioni di copyright) il sistema operativo MsDos, che deve essere acquistato separatamente dall'utente.

Goodbye lattice, hello sas!

Il celebre e popolarissimo compilatore «**Lattice C**» ha cambiato nome e paternità: non verrà più distribuito ed aggiornato dalla Lattice Inc., bensì dalla SAS Institute Inc. (SAS Campus Drive, Cary, NC 27513, USA).

Il cambiamento non dovrebbe comunque comportare svantaggi per gli utenti del compilatore: al contrario, la SAS ha già messo in circolazione una nuova release **5.10**.

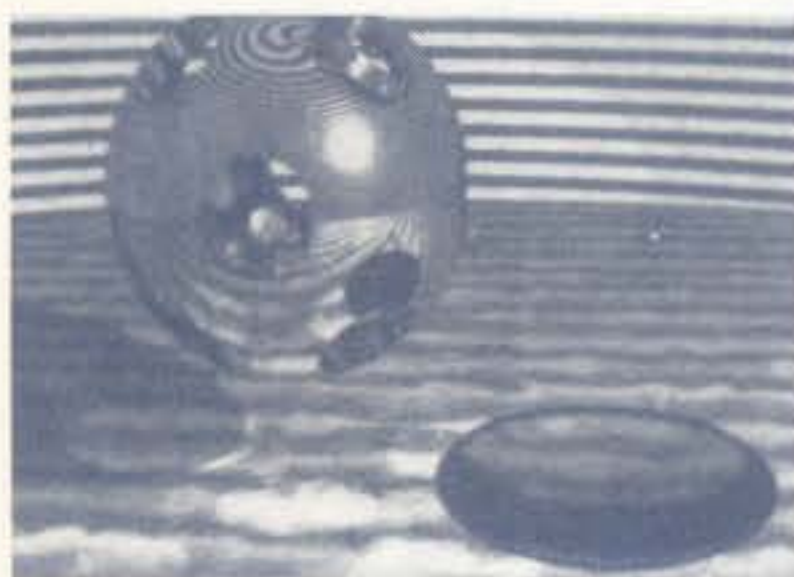
Le principali novità riguardano il supporto di **Kickstart** e **WorkBench 2.0** (con l'aggiunta di nuovi include file) ed il miglioramento dell'interfaccia utente dell'ambiente di lavoro, non più rigidamente legato al CLI ma utilizzabile in parte anche tramite il mouse ed i tradizionali menu di Intuition.

Tutte le fasi della compilazione, del linking e del debugging possono essere richiamate ora tramite icone da WorkBench. È

stato inoltre aggiunto il supporto ARexx per alcuni tool (ad esempio l'editor full screen «**LSE**»).

Il prezzo del «SAS/C Compiler 5.10» negli Stati Uniti è di 300$, ma per i possessori della precedente versione Lattice 5.04 è possibile ottenere un upgrade alla nuova release per la somma di 40$.

Harlequin

L'avvento di modelli di Amiga sempre più sofisticati, come il **3000**, e la concorrenza di altri computer, come il **Macintosh II**, sta spingendo molte case produttrici di hardware a produrre schede e periferiche in grado di poten-

ziare ulteriormente le capacità grafiche di Amiga. La Commodore stessa ha già annunciato una nuova scheda video a 16 milioni di colori, denominata **A2410**, ma è l'inglese Amiga Centre Scotland (4 Hart Street Lane, Edinburgh, EH1 3RN, Tel. 031-557-4242) tra le prime a percorrere questa strada con la nuovissima scheda «**Harlequin**» a 32 bit per Amiga 2000/3000.

Si tratta di una **scheda frame-buffer** a 32 bit in grado di fornire un display a **16 milioni di colori** ed alla massima risoluzione di **910 x 576 pixel**. L'output video **RGB** è di qualità broadcast, e può essere sia in modalità **Pal** che **Ntsc**, interlacciato o non interlacciato, con e senza overscan.

L'«Harlequin» viene fornito in quattro diverse configurazioni, aventi quantità di ram video che variano da un minimo di 1,5 mega (**Harlequin 1500**) ad un massimo di 4 mega (**Harlequin 4000**). È evidente che per poter sfruttare adeguatamente le potenzialità della periferica, l'uso è consigliato a possessori di macchine dotate di **68030** e di **disco rigido** (le immagini a 24 bit occupano generalmente su disco parecchie centinaia di K).

Al pari delle altre periferiche

grafiche avanzate già esistenti (come «**Video Toaster**» della NewTek) o in via di sviluppo, anche l'«Harlequin» sfrutta per il display solo 24 bit dei 32 su cui è basata l'architettura della scheda; gli 8 bit in più per pixel sono a disposizione per la gestione di un canale aggiuntivo di informazioni, denominato «**alpha channel**», utilizzato eventualmente via software esterno.

Nelle versioni con 3 o 4 mega, la scheda può sfruttare il **double buffering** (ovvero può mantenere in memoria contemporaneamente due immagini separate, in modo da rendere istantanee le transizioni in caso di slideshow o di fotogrammi successivi nelle animazioni).

Il software fornito con la sche-

da comprende, oltre che le utility per il caricamento di immagini IFF nel buffer video, anche un'apposita libreria ed un device driver per pilotare la scheda tramite programmi scritti dall'utente.

La ACS ha annunciato la commercializzazione della scheda ad un prezzo di circa 2000 sterline; contemporaneamente saranno distribuiti anche **upgrade hardware** quali **framegrabber** (per la digitalizzazione di immagini video) e **genlock**.

Datalink fax

Dopo l'innovativo disk drive ad alta densità da 1,52 Mb, la Applied Engineering (P.O. Box 5100, Carrollton, TX 75001, USA) ha introdotto un nuovo prodotto che non mancherà di suscitare notevole interesse nel mondo Amiga.

Si tratta del **modem Datalink**, disponibile nelle versioni **2000** (interno per Amiga 2000) ed **Express** (esterno, per tutti i modelli Amiga). Il Datalink è un modem **Hayes-compatibile** a **2400 baud**, opzionalmente disponibile in versione con protocollo di correzione degli errori MNP5.

La peculiarità di questo prodotto, comunque, risiede in «**AE Send-Fax**», un upgrade software

che consente di inviare fax con Amiga tramite il modem, senza bisogno di hardware aggiuntivo.

«AE Send-Fax» si installa nel computer e si interfaccia al software pre-esistente sotto forma di un driver per stampanti. Caricando un word-processor qualsiasi e selezionando la stampa diretta alla stampante simulata da «AE Send-Fax», si possono inviare testi ad un fax ricevente connesso telefonicamente tramite il modem.

La procedura non è del tutto intuitiva e presenta l'evidente inconveniente di consentire l'invio di fax ma non la ricezione: si tratta però ugualmente di un prodotto molto valido ed interessante, soprattutto per chi ha necessità di spedire fax senza disporre della costosa apparecchiatura dedicata.

Il modem Datalink, completo di **MNP5** (necessario per l'invio di fax) e dell'«**AE Send-Fax**» costa negli USA circa 230$ (versione 2000) o 350$ (versione Express).

ELVIRA

I programmatori della HorrorSoft, già autori dell'avventura «Personal Nightmare», ci riprovano con un altro gioco di ruolo di ambientazione macabra ispirato alle gesta di Elvira, una celebre strega cinematografica protagonista di alcune commedie horror molto popolari negli USA.
Elvira ha recentemente ereditato un castello

infestato dallo spirito della defunta regina Emelda, capo di una setta di seguaci di Satana, e vi ha incaricato di aiutarla a debellare le presenze demoniache, ritrovando una pergamena sulla quale è scritto un incantesimo particolare. La pergamena è sigillata in un forziere, le cui sei chiavi sono custodite da altrettanti seguaci di Emelda poco disposti a lasciarvele usare.
Per potervene impadronire, dovrete prima risolvere i numerosi enigmi in perfetto stile «adventure» del gioco, ed affrontare poi in battaglia i nemici a colpi di ascia o di spada.
Nel primo caso, si tratta di percorrere il castello alla ricerca di oggetti nascosti, necessari per superare gli ostacoli, e di ingredienti indispensabili ad Elvira per prepararvi speciali incantesimi; nel secondo è solo questione di abilità con il mouse, e di prontezza di riflessi.
Tutti i comandi vengono tramite il mouse ed un sistema di icone. La grafica occupa solo la metà superiore dello schermo, ma è ugualmente molto ben disegnata ed attraente. Il gioco occupa ben cinque dischetti ed è pieno di locazioni e di sequenze animate.
Un'avvertenza: molte sequenze del gioco sono parecchio truculente, per la gioia degli appassionati dei film «splatter» recentemente tornati di moda.

RANX

Che delusione! Quello che poteva diventare uno tra i giochi arcade più stimolanti ed innovativi dell'anno, si è rivelato essere soltanto un dignitoso arcade-adventure che non sfrutta le potenzialità messe a disposizione dalle vicende del personaggio cui è ispirato.
Stiamo parlando di «Ranx», della francese UbiSoft, tratto dall'italianissima serie di fumetti underground di Stefano Tamburini e Tanino Liberatore avente come protagonista l'androide «RankXerox» e le sue gesta ultraviolente.
I fumetti originariamente erano caratterizzati da una percentuale di sesso e droga decisamente massiccia; sfortunatamente per i numerosi fans di «RankXerox», la ferocia delle gesta robot è stata quasi del tutto mitigata, ed il programma perde così molte delle sue attrattive, non risultando diverso quasi per nulla dalla miriade di analoghi arcade presenti sul mercato.
Il gioco è ambientato nel solito apocalittico futuro, in cui imperversa una misteriosa epidemia su scala mondiale; l'androide Ranx (il nome «RankXerox» è infatti stato successivamente cambiato per ragioni di copyright) deve recuperare un vaccino e salvare la sua ragazza Lubna da una gang di

teppisti che la tiene in ostaggio.
Ranx si muove sullo schermo come una specie di terminator, e solitamente il suo compito si riduce a massacrare tutti quelli che gli capitano a tiro, prima che loro cerchino di fare altrettanto con lui. Per ricaricarsi quando è a corto di energia, Ranx può stritolare un lampione, quando ha bisogno di soldi, gli è sufficiente spaccare a mani nude un parchimetro.

SPIDERMAN

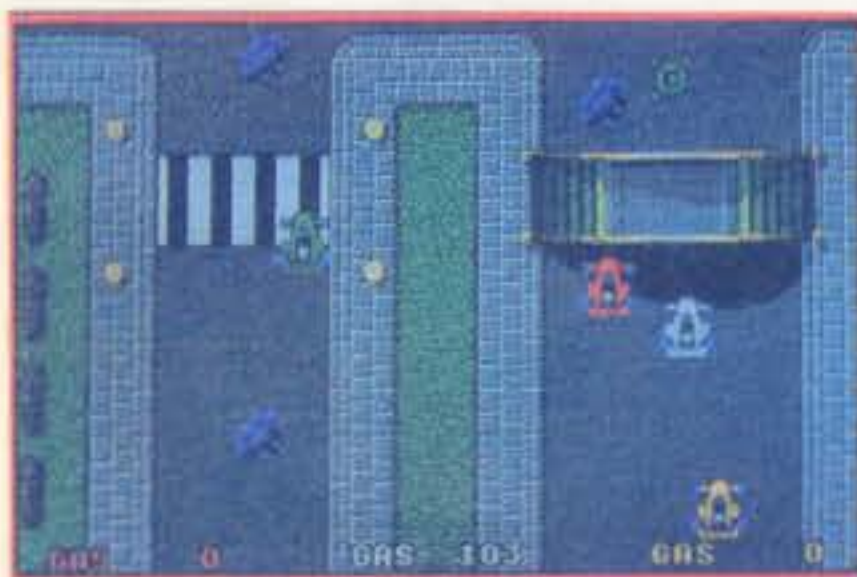
Il super-criminale Mysterio ha rapito la fidanzata del suo acerrimo nemico Uomo Ragno e la tiene prigioniera nei capannoni di uno studio cinematografico abbandonato.
Il nostro eroe deve riuscire a liberarla, superando le insidie disseminate per i nove livelli che compongono il gioco ed evitando, anche grazie alla sua ragnatela adesiva, il contatto con tutti gli ostacoli in movimento.
Ogni volta che Spiderman tocca un nemico, il suo livello di energia diminuisce: la quantità di energia a disposizione è rappresentata nella parte destra dello

schermo da una figura di Uomo Ragno che si trasforma progressivamente in scheletro.
Questa conversione a 16 bit delle avventure del popolarissimo super-eroe americano si distingue dalla massa di videogame ispirati a personaggi dei fumetti, essendo un platform game piuttosto atipico, basato sulla giocabilità più che sulla bellezza della grafica. Lo sprite che rappresenta Spiderman è infatti piuttosto minuscolo rispetto agli standard, ed anche l'animazione e gli sfondi non brillano per particolare spettacolarità.
Ciò nonostante, «The Amazing Spiderman» risulta essere divertente ed avvincente: ognuno dei livelli che lo compongono è sufficientemente originale ed impegnativo da tenere avvinto a lungo il giocatore al joystick.
Ogni livello è composto da parecchi schermi, per superare i quali non servono solo abilità e prontezza di riflessi, ma anche una buona dose di ragionamento e di riflessione per comprendere il meccanismo di funzionamento delle leve e degli altri marchingegni disseminati in giro.

NITRO

In un'imprecisata epoca futura, le gare automobilistiche si svolgono secondo regole molto particolari: chi resta senza carburante viene eliminato, e di conseguenza giustiziato.
Per evitare questo sgradevole destino,

Software Express

dovrete riuscire a portare a termine tutti i trentadue percorsi di «Nitro», ancora una volta un prodotto targato Psygnosis, senza restare senza benzina. Naturalmente i circuiti sono disseminati di trappole, ostacoli, voragini, macchie d'olio ed altri concorrenti, intenzionati ovviamente a rendervi difficile la vita. Se il veicolo viene danneggiato, anche la sua tenuta di strada e la sua velocità diventeranno molto più instabili.
La grafica di «Nitro» non sembra a prima vista eccezionale: la visuale è ripresa dall'alto e le vetture sono abbastanza

piccole, anche se sufficientemente definite.
È però la giocabilità ad elevare «Nitro» ben oltre la sufficienza: gareggiare contro il computer o, meglio ancora, contro un avversario umano è molto divertente, soprattutto perché non ci sono regole particolari da seguire.
In ogni livello il traguardo è indicato dalle frecce che appaiono sullo schermo (che scrolla in ogni direzione seguendo i movimenti del giocatore), ma non ci sono limitazioni sul percorso da seguire: potete tentare qualsiasi scorciatoia anche abbandonando la strada, se credete. I bonus che occasionalmente appaiono sullo schermo consentono inoltre di recuperare carburante e punti, o di guadagnare i crediti necessari all'acquisto, nella pausa tra un livello ed il successivo, di pezzi di ricambio più potenti per la propria vettura, o addirittura di una nuova automobile più veloce.

WING COMMANDER

Solitamente i giochi sviluppati per computer MsDos e successivamente convertiti su Amiga si rivelano cocenti delusioni, causa l'evidente inferiorità delle prestazioni grafiche e sonore dell'hardware dei PC-Compatibili rispetto a quello di Amiga. Non è però, fortunatamente, il caso di «Wing Commander» della Origin, uno shoot'em-up molto spettacolare che ha già riscosso un successo sorprendente in ambito MsDos (soprattutto perché richiedeva, su quei computer, la presenza di scheda grafica VGA e scheda sonora stereofonica SoundBlaster...).
«Wing Commander» ricorda vagamente le sequenze finali di «Guerre Stellari», quelle dell'attacco alla Morte Nera: ai comandi di un'astronave da combattimento, con l'ausilio di un servizievole compagno di volo computerizzato, dovete ridurre a pulviscolo cosmico il solito assortimento di feroci alieni, riuscendo contemporaneamente a padroneggiare i controlli del vostro velicolo.
A metà strada tra la simulazione di volo ed il

gioco arcade, «Wing Commander» è piuttosto originale e graficamente superbo e giocabilissimo. Oltre che di combattimento vero e proprio, il gioco è ricchissimo di sequenze animate e di brani musicali che coinvolgono il giocatore, dandogli l'impressione di essere veramente protagonista di un film.
Naturalmente è previsto un congruo numero di missioni speciali da portare a termine, giusto per tenere desto l'interesse tra un duello cosmico e l'altro.
Un prodotto di tutto rispetto, che regge benissimo il confronto con la serie dei «film interattivi» della CinemaWare, come «Rocket Ranger» o «It came from the desert».

Z-OUT

Già dal nome si intuisce che questo arcade di ambientazione spaziale non si discosta granché dalla formula inaugurata con successo dal suo predecessore «X-Out»: stesso meccanismo di gioco, stesso genere di grafica, stessa giocabilità. Per fortuna questi elementi, che già avevano contribuito al successo di «X-Out», sono stati mantenuti

altrettanto efficacemente in questo seguito, se non addirittura migliorati.
«Z-Out» è composto da sei livelli di gioco a scrolling orizzontale, graficamente molto diversi tra loro e spettacolari, in ognuno dei quali occorre distruggere una marea di alieni prima di giungere ad affrontare il solito super-mostro finale. In «X-Out» l'armamento dell'astronave poteva essere potenziato facendo shopping negli appositi negozi presenti lungo il percorso; qui, più semplicemente, basta raccogliere le capsule bonus che appaiono, distruggendo alcuni nemici, per dotare la propria navicella di cannoni laterali, scudi frontali, proiettili perforanti ed altre diavolerie molto utili all'ardua impresa di sopravvivere.
La qualità delle musiche e dell'animazione è, come al solito, molto elevata.
«Z-Out» merita una bocciatura sul piano dell'originalità, non essendo altro che un clone di «X-Out», il quale a sua volta non si distingueva granché dalla marea di shoot'em-up che lo aveva preceduto (basterà citare i nomi di «R-Type» e «Xenon II»).
Sotto il profilo della giocabilità, invece, questo nuovo prodotto della Rainbow Arts viene promosso a pieni voti ed incoronato senza dubbio con il titolo di miglior gioco spaziale del mese.

ULTIMATE RIDE

I giochi di corsa automobilistica o motociclistica attualmente escono al ritmo di uno o più al mese. Questa è la volta di «The Ultimate Ride» della Mindscape, una simulazione di corsa in motocicletta che

presenta come principale innovazione il metodo di rappresentazione grafica a vettori solidi.
Niente allegri sprite o sfondi con gradevoli effetti colorati: così come in «Hard Drivin» della Domark, qui il paesaggio e gli elementi lungo il percorso (automobili, motociclette ed altri ostacoli) sono rappresentati da gruppi di soliti spigolosi animati in 3D.
Il vantaggio di questo sistema, ormai divenuto standard nelle simulazioni di volo, sta nella velocità e nella possibilità di riprendere l'azione da qualsiasi punto di vista, introducendo così molte possibili varianti al gioco. Sfortunatamente la grafica risulta essere molto poco dettagliata ed attraente: in particolare, le mucche che di tanto in tanto attraversano la strada al pilota durante i percorsi europei, hanno più l'aspetto di robot usciti da «Blade Runner» che quello di pacifici ruminanti.
I punti di forza di «The Ultimate Ride» restano comunque la giocabilità ed il realismo della simulazione: i movimenti della moto e le numerose varianti possibili (tipo di

moto, di pneumatici e di percorso da affrontare) dovrebbero essere sufficienti ad assicurare parecchie ore di divertimento agli appassionati del genere.
È inoltre possibile giocare contemporaneamente in due, dividendo perciò lo schermo: l'azione in questo caso tende ad essere piuttosto confusa, ma resta molto avvincente.

LEMMINGS

Pur non vantando grafica tridimensionale ed effetti speciali mozzafiato, «Lemmings» della Psygnosis si è rivelato uno tra i più avvincenti giochi arcade apparsi negli ultimi tempi: uno di quei piccoli e rari capolavori, originali nell'idea, impeccabile nella

realizzazione, ed entusiasmanti sotto il profilo della giocabilità.
Da un'apertura sullo schermo si riversano nel livello di gioco una quantità impressionante di piccoli omini, chiamati appunto lemmings, la cui peculiarità consiste nell'essere sempre in movimento. Lo scopo del giocatore è riuscire a far uscire il maggior numero possibile di lemming da un'altra apertura, solitamente protetta da una serie di ostacoli. La difficoltà consiste nel fatto che i lemming camminano incuranti dei pericoli, andando quindi a morire cadendo in burroni, lasciandosi stritolare da trappole, annegandosi in corsi d'acqua, etc. Il giocatore, tramite il mouse, controlla una serie di icone che attivano alcune caratteristiche da attribuire ai singoli lemming: l'icona Builder, ad esempio, trasforma il lemming su cui è attivata in un piccolo costruttore di passerelle; l'icona Climber rende il lemming selezionato in grado di arrampicarsi lungo pareti scoscese;

l'icona Digger gli consente invece di scavare attraverso il terreno, e così via.
Usando sapientemente questi poteri (la cui disponibilità è molto limitata), occorre far superare ai lemming i vari ostacoli fino al raggiungimento dell'uscita. Ma è molto più facile a dirsi che a farsi, come potrete rendervi conto voi stessi caricando il programma e restando irresistibilmente coinvolti dalla sua simpatia.

LOTUS TURBO ESPRIT CHALLENGE

Qualcuno di voi ricorda il classico gioco «Pitstop 2», popolarissimo qualche anno fa sugli schermi del Commodore 64? I nostalgici hanno ora di che rallegrarsi: questo «Lotus» Turbo Esprit Challenge» della Gremlin Graphics rappresenta infatti

una specie di versione riveduta e corretta di quella classica sfida di corsa automobilistica per due giocatori, e ne riprende con successo la caratteristica più importante: lo schermo diviso in due, per consentire ai due avversari di gareggiare contemporaneamente. Persino le classiche fermate ai box di «Pitstop 2» sono fedelmente riprese in questo entusiasmante rifacimento, che vede protagoniste due fiammanti Lotus Esprit rosse al posto delle vetture da Formula 1 dell'originale.
La grafica è di altissimo livello: la velocità dello scrolling è sorprendente pur mantenendo un'accettabile fluidità, e gli sprite e gli sfondi sono disegnati con cura e

realismo. La parte sonora è all'altezza della situazione, sia per quanto riguarda la colonna sonora musicale che sotto il profilo degli effetti sonori (l'immancabile campionario realistico di rombo di motori e stridore di gomme).
La giocabilità è molto elevata, e il numero di livelli di difficoltà e di percorsi differenti (trentacinque in tutto) rappresentano una sfida in grado di tenere impegnati anche i più esperti per un tempo sufficientemente lungo. «Lotus Turbo Esprit Challenge», nonostante il titolo chilometrico, è un gioco davvero riuscito: forse non merita di essere definito il miglior gioco di corsa automobilistica esistente per Amiga, ma merita certo di essere inserito tra i primissimi posti della classifica.